

Série 1. **FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON** N° 990.

DE LA
VOIE PRÉAURICULAIRE

DANS LES INTERVENTIONS SUR LE
CONDUIT AUDITIF ET LE ROCHER
Procédé Gangolphe

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 3 décembre 1894

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Henri SAINT-MARTIN

Né à Nort (Loire-Inférieure), le 15 octobre 1871.

ANCIEN EXTERNE DES HÔPITAUX DE PARIS (CONCOURS 1890).

RÉPÉTITEUR DE MÉDECINE OPÉRATOIRE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE LYON.

ÉLÈVE A L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE



LYON
IMPRIMERIE L. BOURGEON
7, rue des Marronniers.

—
1894

Série 1. **FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON** N° 990

DE LA
VOIE PRÉAURICULAIRE

DANS LES INTERVENTIONS SUR LE
CONDUIT AUDITIF ET LE ROCHER
Procédé Gangolphe

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 3 décembre 1894

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Henri SAINT-MARTIN

Né à Nort (Loire-Inférieure), le 15 octobre 1871.

ANCIEN EXTERNE DES HÔPITAUX DE PARIS (CONCOURS 1890).

RÉPÉTITEUR DE MÉDECINE OPÉRATOIRE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE LYON.

ÉLÈVE A L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE



LYON
IMPRIMERIE L. BOURGEON

7, rue des Marronniers.

—
1894

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET DOYEN.
GAYET. ASSESEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. DESGRANGES, PAULET, BOUCHACOURT, CHAUVEAU, BERNE.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	{ MM. LÉPINE.
	BONDET.
Cliniques chirurgicales.	{ OLLIER.
	PONCET.
Clinique obstétricale et Accouchements.	FOCHIER.
Clinique ophthalmologique.	GAYET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAILLETON.
Clinique des maladies mentales	PIERRET.
Physique médicale.	MONOYER.
Chimie médicale et pharmaceutique.	HUGOUNENQ.
Chimie organique et Toxicologie	CAZENEUVE.
Matière médicale et Botanique	FLORENCE.
Zoologie et Anatomie comparée	LORTET.
Anatomie.	TESTUT.
Anatomie générale et Histologie	RENAUT.
Physiologie	MORAT.
Pathologie interne.	TEISSIER.
Pathologie externe.	X.
Pathologie et Thérapeutique générales.	MAYET.
Anatomie pathologique.	TRIPIER.
Médecine opératoire	POLLOSSON (Maur.)
Médecine expérimentale et comparée.	ARLOING.
Médecine légale.	LACASSAGNE.
Hygiène	X.
Thérapeutique	SOULIER.
Pharmacie	CROLAS.

PROFESSEUR ADJOINT

Clinique des Maladies des Femmes. M. LAROYENNE.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des Maladies des Enfants. MM. WEILL, agrégé.
Accouchements POLLOSSON (Aug) —
Botanique BEAUVISAGE. —

AGRÉGÉS

MM. AUGAGNEUR.	MM. GANGOLPHE.	MM. ROLLET (ÉTIENNE).
BEAUVISAGE.	JABOULAY.	ROQUE.
CONDAMIN.	LANNOIS.	ROUX.
COURMONT.	PERRET.	VIALLETON.
DEROIDE.	POLLOSSON (Aug.).	WEILL.
DEVIC.	ROCHET.	BARRAL
DIDELOT.	RODET.	MOREAU

} chargés des fonctions
d'agrégés.

M. ÉTIÉVANT, Secrétaire

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. POLLOSSON (M.), Président; M. AUGAGNEUR, Assesseur; MM. GANGOLPHE et ROCHET, Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DU GÉNÉRAL DE MIRIBEL

Grand Chef d'Etat-major général de l'Armée

« Reconnaissance éternelle ».

A MADAME DE MIRIBEL ET SES ENFANTS

« Hommage de mon profond respect ».

AU GÉNÉRAL DORÉ

Gouverneur de Langres

« Un des meilleurs amis de mon père ».

A MON PÈRE

Vétérinaire en 1^{er} de l'Armée

Chevalier de la Légion d'Honneur.

A MA MÈRE

A MON FRÈRE

A TOUS MES AMIS

C'est pour nous un devoir bien doux à remplir que de remercier ici les excellents maîtres qui, pendant nos études médicales, ont bien voulu nous faire profiter de leurs connaissances cliniques et de leurs travaux :

A Paris, M. le docteur Horteloup, chirurgien de l'hôpital Necker, dont nous eûmes l'honneur d'être l'externe, et dont la mort récente nous a laissé de douloureux regrets;

M. le docteur Eugène Regnault, prosecteur de la Faculté de médecine de Paris ;

M. Sébilleau, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, alors prosecteur à l'amphithéâtre d'anatomie de Clamart, qui ont guidé nos premiers pas en anatomie.

A Lyon, M. Maurice Pollosson, professeur de médecine opératoire à la Faculté, chirurgien-major de l'Hôtel-Dieu, qui nous a fait le plus grand honneur en acceptant la présidence de cette thèse. Nous n'oublierons jamais son amabilité constante à notre égard à la Faculté, où il voulut bien nous confier, dans l'enseignement de la médecine opératoire, la direction d'une table à l'amphithéâtre.

Que M. le professeur agrégé Rochet, chirurgien-major désigné de l'Antiquaille, nous permette de lui offrir le tribut de notre éternelle reconnaissance pour plusieurs circonstances où il a su faire prévaloir le choix que lui inspirait son bienveillant intérêt à notre égard.

Nous adressons tous nos sentiments de reconnaissance :

A M. le professeur Testut, qui nous a toujours honoré de

son amitié et de sa bienveillance pendant nos trois années d'études, et qui nous a si gracieusement ouvert son laboratoire.

Dans les hôpitaux : à MM. Augagneur, chirurgien-major de l'Antiquaille, et Auguste Pollosson, chirurgien-major désigné de la Charité, qui ont bien voulu nous confier les fonctions d'externe à l'Antiquaille et à l'Hôtel-Dieu, et qui nous ont toujours témoigné une sympathie et une amitié que nous n'oublierons jamais.

Nous adressons nos plus vifs et sincères remerciements, à M. le professeur agrégé Gangolphe, chirurgien-major de l'Hôtel-Dieu, qui a bien voulu nous donner le sujet de notre travail inaugural et qui n'a ménagé ni son temps ni ses conseils pour le mener à bonne fin ;

A M. le docteur Siraud, chef des travaux anatomiques de la Faculté, qui a bien voulu se mettre à notre disposition pour nos recherches anatomiques.

Que MM. les médecins-majors Berthier et Brousses reçoivent ici l'assurance de nos meilleurs sentiments pour l'amitié et la bienveillance qu'ils nous ont témoignées pendant nos trois années d'école.

Nous n'oublierons jamais les soins qui nous ont été prodigués, à l'hôpital militaire Desgenettes, pendant l'épidémie de diphtérie qui sévit à l'Ecole du service de Santé militaire, en juin 1893, et dont nous fûmes frappé.

Enfin, nous avons retrouvé à Lyon, chez M. et Madame Orcel, une seconde famille qui nous a toujours accueilli dans l'intimité ; nous les prions d'agréer nos hommages et tous nos sentiments de reconnaissance.

INTRODUCTION.

Il y a quelques mois, M. le professeur agrégé Gangolphe nous présentait, à la clinique chirurgicale de l'Hôtel-Dieu, un malade qui s'était tiré, quelque temps auparavant, un coup de revolver dans l'oreille. L'intervention chirurgicale ayant été faite avec succès par une voie nouvelle, l'idée nous vint d'étudier ce procédé sur le cadavre et de voir quelles applications il pouvait remplir.

Après avoir cherché en vain dans tous les auteurs qui ont écrit sur les maladies de l'oreille, dans les Archives d'otologie et les Revues de chirurgie, le procédé que nous indiquons, nous avons été frappé de la crainte que partagent tous les chirurgiens d'aborder le conduit auditif par la voie antérieure.

C'est grâce au concours bienveillant de notre ami, le D^r Siraud, chef des travaux anatomiques de la Faculté, qui a mis gracieusement à notre disposition son mémoire manuscrit sur la région préauriculaire, que nous avons pu élaborer le chapitre I^{er} de notre thèse.

Nous devons à l'obligeance de notre ami, M. le D^r Mauclair, prosecteur à la Faculté de médecine de Paris, les renseignements bibliographiques les plus importants de notre thèse.

Enfin, c'est au bon vouloir et au talent de notre camarade le docteur Bouquet-de Jolinière que figurent les deux dessins qui sont compris dans cette étude. C'est une preuve de bonne amitié qu'il nous a donnée et que nous n'oublierons pas.

Notre travail est divisé en quatre chapitres. Dans le premier nous étudions l'anatomie de la région préauriculaire, les rapports du facial et des vaisseaux avec la cavité inter-auriculo-parotido-condylienne; dans le deuxième nous étudions les blessures de l'oreille par coup de revolver, les procédés d'exploration et d'extirpation employés pour la recherche du projectile.

Dans le troisième nous étudions les corps étrangers et les polypes de l'oreille, les exostoses, les otites phlegmonneuses du conduit auditif, la suppuration de la caisse, pour montrer que la voie préauriculaire proposée par M. Gangolphe est la méthode de choix.

Enfin, dans le quatrième, nous décrivons le manuel opératoire à suivre pour pratiquer cette opération.

CHAPITRE PREMIER.

ANATOMIE.

CAVITÉ PRÉAURICULAIRE.

Nous désignons par ce terme l'espace très restreint qui s'étend entre le conduit auditif cartilagineux ou osseux et le condyle du maxillaire inférieur.

Limites. — Nous fixerons d'abord ses limites sur le crâne osseux :

La cavité préauriculaire examinée sur le squelette présente extérieurement la forme d'un petit triangle



FIG. I.

Due à l'obligeance de M. le D^r de Jolivière. D'après nature.

à sommet supérieur limité : *en haut*, par l'arcade zygomatique (racine longitudinale et branche descendante); *en avant*, par le condyle du maxillaire inférieur, son col, et une petite portion de la branche montante; *en arrière*, par le tubercule zygomatique postérieur, la paroi antérieure du conduit auditif osseux et de l'apophyse mastoïde. En bas, ses limites sont purement conventionnelles; nous les étendrons un peu au dessous du conduit auditif osseux et nous les fixerons idéalement par une ligne transversale tirée de la pointe de la mastoïde à la branche montante du maxillaire inférieur.

Sur le crâne, dépourvu de ses parties molles, la région préauriculaire constitue une véritable cavité haute de 3 à 4 centimètres, large de 1 centimètre et profonde de 1 à 2 centimètres en moyenne. Profondément, c'est-à-dire en dedans, cette cavité, comblée sur le vivant par l'interposition de parties molles, a pour limites la partie postérieure de la cavité glénoïde, l'apophyse styloïde et sa gaine ou apophyse vaginale.

Sur un sujet revêtu des parties molles, la cavité disparaît ou est à peine marquée par une légère dépression correspondant au sillon préauriculaire. Cette cavité reparaît si l'on a soin de produire la propulsion de la mâchoire inférieure; le déplacement du condyle a pour résultat d'élargir la fente à peine sensible qui devient alors visible sous l'aspect d'une véritable dépression bien marquée au devant du tragus et pouvant admettre l'extrémité du petit doigt.

Pour étudier la disposition des parties molles et les divers organes qui combler la cavité, on pratique une

incision presque verticale parallèle à la direction du grand axe de l'oreille de 4 à 5 centimètres commençant un peu au-dessus de l'arcade zygomatique pour se terminer au niveau d'une ligne horizontale menée par la pointe mastoïdienne. Cette incision doit exactement passer par le sillon anté-auriculaire ou raser de près le tragus. On peut faire en haut et en bas aux deux extrémités de l'incision verticale deux petites incisions de décharge, transversales, de un à deux centimètres.

Ainsi comprise, la région préauriculaire présente les plans suivants :

1° *La peau et le tissu cellulaire sous-cutané.* — Les téguments appartiennent à la fois, par leur situation et leurs caractères anatomiques, à ceux de la joue et de l'oreille ; du côté de la joue, la peau est recouverte de poils plus ou moins nombreux chez l'homme ; ils disparaissent immédiatement en avant du tragus où la peau fine et glabre présente de petits sillons ou des plis verticaux, plus ou moins accusés et de nombre variable. Ces plis peuvent servir à dissimuler la cicatrice produite par le bistouri.

Le tissu cellulaire sous-cutané et un feuillet aponévrotique superficiel, extrêmement mince, recouvrent immédiatement la glande parotide. L'aponévrose est formée par l'aponévrose cervicale superficielle fixée en haut au bord inférieur de l'arcade zygomatique « tendue comme un pont entre le bord postérieur du masséter et le bord antérieur du sterno-mastoïdien et percée de trous qui livrent passage de la parotide vers la peau à des vaisseaux et à des nerfs ». (Sébileau (1.)

(1) Démonstrations d'anatomie. Paris, 1892.

Ce feuillet aponévrotique très léger, dont la face profonde envoie des cloisons connectives de séparation entre les lobes glandulaires, est en effet percé au niveau de la région préauriculaire par :

a) Des filets nerveux émanés de l'auriculo-temporal;

b) La temporale superficielle flanquée de sa ou ses deux veines satellites. Arrivée au bord postérieur de la parotide, l'aponévrose se recourbe et passe en arrière de la glande qu'elle isole ainsi du conduit auditif cartilagineux.

Les *nerfs* qui perforent l'aponévrose émergent un peu en avant de la temporale superficielle au niveau du condyle, et immédiatement au-dessous de l'arcade zygomatique qu'ils contournent avant de passer dans la fosse temporale. Leur direction est ascendante, un peu oblique d'arrière en avant. C'est généralement, au niveau de l'extrémité supérieure de la glande contiguë à l'arcade que le tronc nerveux se bifurque en deux ou trois branches. Elles appartiennent à l'auriculo-temporal, branche du maxillaire inférieur, qui traverse la glande parotidienne de bas en haut et de dedans en dehors pour émerger au-dessous de l'arcade.

L'artère temporale superficielle et sa ou ses deux veines satellites sortent du tissu parotidien immédiatement en arrière du condyle à 4 ou 5 millimètres du tragus. Sa direction est verticalement ascendante. Après sa sortie de la glande, la temporale superficielle, sous-cutanée, dont les battements sont appréciables sur le vivant, séparée du conduit auditif cartilagineux par un tissu cellulaire dense, épais de 3 à 4 millimètres, se dirige en haut et un peu en avant pour se terminer par

deux branches de bifurcation principale dans la fosse temporale, l'artère pariétale et l'artère frontale. Elle abandonne, au niveau du conduit auditif, 3, 4, 5 branches grêles, les auriculaires antérieurs, transversales et dirigées d'avant en arrière. Dans l'incision verticale



FIG. II. (Demi-schématique.)

Pavillon de l'oreille érigé en arrière, la portion fibro-cartilagineuse du conduit auditif externe ayant été incisé jusqu'à l'union de la portion osseuse.

Parotide fortement réclinée en avant.

a, artère temporale superficielle; — b, nerf auriculo-temporal; — F, nerf facial; — A S, apophyse styloïde; — A P, apophyse mastoïde avec l'insertion du muscle sterno-cléido-mastoidien.

Due à l'obligeance du Dr Bouquet de Jolinière. D'après une de nos dissections.

faite au devant du pavillon pour découvrir la région préauriculaire, ces branches sont généralement sectionnées. Sur le vivant, elles ne donnent d'ailleurs qu'une quantité de sang insignifiante.

L'extrémité supérieure de la glande parotide remplit la cavité préauriculaire; ce sommet large de 2 centimètres environ d'arrière en avant, épais de 3 à 4 millimètres, remonte jusqu'à l'arcade zygomatique : « mince, sinueuse, découpée en dentelures, l'extrémité supérieure s'avance jusqu'au niveau du tubercule zygomatique, matelasse en dehors l'articulation temporo-maxillaire, contourne la portion cartilagineuse et la portion osseuse du conduit auditif externe auxquels elle adhère peu et remonte en arrière de la conque auriculaire jusqu'à l'apophyse mastoïde ». (Sébileau.) (1)

Il existe donc, interposé entre le condyle et le conduit auditif, un coin de tissu parotidien qui s'étend en dedans jusqu'à l'apophyse styloïde, c'est-à-dire jusqu'à une profondeur de 2 centimètres environ. Ce tissu parotidien est séparé du conduit auditif cartilagineux et osseux par du tissu cellulaire assez lâche qui rend l'isolement et la dissection de la glande extrêmement facile soit sur le vivant, soit sur le cadavre.

On a vu que le tissu cellulaire d'isolement était un feuillet de l'aponévrose superficielle recouvrant complètement la face externe de la parotide et passant en arrière d'elle.

En luxant en avant et en dehors la glande préalablement séparée du conduit auditif par des pointes mous-

(1) Loc. cit.

ses de ciseau, le manche d'un scalpel ou même le doigt, chose d'ailleurs très facile (1), on crée ainsi une cavité inter-auriculo-parotido-condylienne profonde de deux centimètres et demi environ à trois centimètres, assez large (2) pour admettre l'extrémité de l'index et au fond de laquelle on explore facilement l'apophyse styloïde sur tout son pourtour, sa gaine ou l'apophyse vaginale, le conduit auditif osseux dont le bord antérieur est en saillie sur la paroi antérieure du cartilage, la face antéro-interne de la mastoïde, le condyle du maxillaire inférieur et son col.

Entre la mastoïde et l'apophyse styloïde existe une échancrure ogivale, échancrure inter-stylo-mastoïdienne, large de un centimètre et comblée normalement par la parotide. A travers cette échancrure inter-stylo-mastoïdienne délivrée de ses parties molles, le doigt explore facilement certaines régions de la base du crâne, le trou déchiré postérieur, la surface jugulaire de l'occipital, les masses latérales de l'atlas et les parois latérales du pharynx. La luxation de la glande, par le procédé sus-indiqué, donne un espace relativement considérable conduisant jusqu'à la base du crâne.

A l'intérieur de la parotide cheminent des vaisseaux et des nerfs dont la situation précise est importante à connaître, en raison des interventions qui peuvent être pratiquées sur la région. Les vaisseaux sont fournis par :

(1) Il est nécessaire, pour luxer facilement la glande, de la détacher du pourtour de l'apophyse mastoïde.

(2) Elle est augmentée par la propulsion du maxillaire inférieur.

a) *La carotide externe* qui traverse la glande obliquement de bas en haut et de dedans en dehors. Dans la région préauriculaire, la carotide est séparée du bord postérieur de la glande par une épaisseur de tissu parotidien de 1 centimètre au minimum. Elle est presque entièrement dissimulée derrière la branche montante du maxillaire inférieur et entourée complètement par le tissu glandulaire. A la partie la plus déclive du creux préauriculaire ou cavité inter-auriculo-parotido-condylienne, la carotide est située entre la face interne de la branche montante et l'apophyse styloïde sur laquelle cette artère est presque directement appliquée. Elle se bifurque au niveau du col en temporale superficielle et maxillaire interne après avoir abandonné en avant de l'oreille des branches massétérides et parotidiennes.

b) *La veine jugulaire externe* située en dehors et un peu en arrière de l'artère, lui est entièrement accolée; ses rapports sont les mêmes que ceux de l'artère, toutefois sa situation superficielle peut l'exposer davantage aux blessures dans les interventions pratiquées sur la région.

Le *nerf facial* correspond par sa situation à la limite inférieure de la cavité inter auriculo-parotido-condylienne. Il se trouve exactement au niveau d'une ligne horizontale menée par la pointe de la mastoïde au maxillaire inférieur, il est situé dans l'intérieur du tissu parotidien. Après luxation ou tassement de l'extrémité supérieure de la glande en avant, on voit son tronc principal sortir du trou stylo-mastoïdien, descendre verticalement le long de la face antéro-interne de la mastoïde et au niveau de la pointe de

cette saillie osseuse, décrire une courbe à concavité supérieure pour se diriger transversalement vers la face (Siraud).

Nous mentionnerons encore un ou deux filets grêles sous-cutanés, appartenant au plexus cervical, qu'on rencontre sous la peau en avant de la mastoïde.

Les rapports précités montrent que la situation relativement profonde des vaisseaux et des nerfs permet d'aborder sans danger la cavité préauriculaire ou inter-auriculo-condylo-parotidienne. En effet, artère et veine sont engainées par le tissu parotidien et protégées en grande partie par le plan osseux de la branche montante. En refoulant ou en tassant en avant la glande isolée du conduit auditif, on n'a pas à se préoccuper de la lésion possible des vaisseaux ; ils sont plus en avant et profondément.

Quant au nerf facial, sa direction sur le niveau de la pointe mastoïdienne et sa situation profonde de un centimètre et demi à deux centimètres, par rapport aux plans cutanés sont des conditions de protection : dans les interventions sur la région préauriculaire, il est facile d'éviter le nerf situé très bas et profondément.

En résumé, la cavité préauriculaire ou inter-auriculo-parotido-condylienne, dont nous avons fixé les limites et étudié le contenu, est, de par sa situation anatomique, une voie non dangereuse par laquelle on pénètre directement à la base du crâne.

CHAPITRE DEUXIÈME.

INTERVENTION POUR LA RECHERCHE ET L'EXTRACTION DES BALLES DE REVOLVER LOGÉES DANS LES CAVITÉS DE L'OREILLE.

Des blessures de l'oreille par armes à feu.

Les blessures de l'oreille par armes à feu sont assez fréquentes ; elles résultent d'accidents, blessures de guerre, pénétration de projectiles dans les cavités de l'oreille et surtout, c'est le cas le plus ordinaire, de tentatives de suicide.

Avec le professeur Delorme (1), on peut diviser ces blessures en trois classes : 1° blessures de l'oreille externe ; 2° blessures de l'oreille moyenne et interne ; 3° blessures atteignant l'endocrâne et allant se perdre dans l'encéphale.

Blessures de l'oreille externe. — Le conduit auditif externe cartilagineux et osseux est traversé par des

(1) Delorme. Traité de chirurgie de guerre, t. II, p. 635.

balles qui, dans un trajet antéro-postérieur direct ou oblique lèsent simultanément l'apophyse mastoïde et les os de la face. Dans ce cas, la lésion est circonscrite à l'oreille externe ou étendue à l'oreille moyenne et à l'oreille interne.

Les lésions du conduit auditif cartilagineux et osseux sont parfois suivies de suppurations, de rétrécissements ou d'oblitération du conduit auditif externe.

Larrey, Chenu, Otis, Delorme ont cité des exemples de ces oblitérations.

Blessures de l'oreille moyenne et interne. — Les lésions *directes* sont produites par des balles qui atteignent l'oreille, de dehors en dedans, fracturent le rocher, s'y arrêtent ou poursuivent leur trajet dans la cavité crânienne; plus souvent, par des projectiles qui suivent un trajet oblique intéressant l'apophyse mastoïde et les os de la face.

Destruction du tympan, dissociation et fragmentation des osselets, fractures simples ou comminutives du rocher sans blessures concomitantes ou avec ouverture des troncs vasculaires environnants sont les désordres qu'on observe dans ce cas.

M. Albert Demons (1), qui a publié en 1880 un travail assez considérable sur les blessures profondes de l'oreille par armes à feu, insiste sur les lésions de la carotide interne dans le canal du rocher. « Les blessures profondes de l'oreille, dit-il, peuvent être com-

(1) Albert Demons : Gazette hebdomadaire des Sciences médicales de Bordeaux, 1880, 178-91, III.

« piquées d'hémorragies artérielles dues à la lésion
« de la carotide interne ou de quelques branches pro-
« fondes de la carotide externe. »

Symptômes immédiats des coups de feu. — Les symptômes immédiats des coups de feu de l'oreille moyenne et interne bien étudiés par Puig (1) sont : la perte de connaissance ou la perte de l'équilibre, l'écoulement par l'oreille de liquide séreux, la paralysie faciale, la perte de sensibilité de la moitié latérale de la langue et de la face, la surdité ; les symptômes consécutifs : des vertiges, une paralysie secondaire de la face, des troubles oculaires, en particulier des altérations de nutrition de l'œil, une otite moyenne suppurée, les signes d'une méningo-encéphalite rapidement mortelle.

A côté de ces désordres presque classiques produits par les coups de feu dans cette région, on a cité des cas curieux suivis par le projectile. C'est ainsi que Ménière dans la Gazette des Hôpitaux (2) rapporte le fait suivant : Une balle de 9 millimètres traverse la région en détruisant le facial, puis frôle sans le blesser le paquet vasculaire et ressort enfin dans le pharynx nasal sans causer de lésions plus sérieuses ; autre fait important : absence de répercussion grave sur l'oreille interne.

Mais le fait le plus important à retenir, c'est celui des balles qui ayant pénétré l'oreille moyenne s'ar-

(1) J. Puig. Essai sur les blessures de l'oreille par armes à feu. (Thèse de Lyon, juillet 1887.)

(2) Ménière. Gazette des hôpitaux civils et militaires (n° 14, 1^{er} février 1894).

rétent dans le rocher. Comme le dit avec raison M. De-lorme c'est surtout à la suite des tentatives d'homicide et de suicide dans lesquels on utilise des balles de revolver de petit calibre qu'on observe cette complication ; cependant il n'est pas sans exemple que des balles de fusil se soient arrêtées dans le rocher. Percy, Dupuy-tren, Lecoin, Otis, Puig et d'autres auteurs en ont cité des observations.

M. Berger (1), étudiant surtout les blessures de l'oreille par armes à feu au point de vue opératoire, s'exprime ainsi :

« Dans un certain nombre de cas, la balle a pu fracturer la *paroi supérieure* du rocher et est allée se perdre dans le crâne ; ce dont on est averti par des accidents cérébraux et presque toujours par l'issue de matière cérébrale mélangée à du sang par le conduit auditif externe.

« Dans une semblable blessure, la lésion de l'appareil auditif n'est plus qu'un accessoire presque négligeable ; elle doit être traitée comme une plaie pénétrante du crâne par coup de feu.

Laissons de côté les cas où le coup mal dirigé n'a fait que blesser les parties superficielles de l'organe de l'ouïe, le pavillon, la conque et est allé se perdre dans les parties molles environnantes ; il arrive souvent que le projectile suivant à peu près la direction du conduit auditif externe, traversant et détruisant la membrane du tympan et la chaîne des osselets, se trouve arrêté par la

(1) Berger. Communication à la Société de Chirurgie (10 octobre 1888).

paroi interne de la caisse où il se loge à un niveau et à une profondeur qui varient avec sa force d'impulsion et avec la direction qu'il a suivie.

Balles qui ayant pénétré l'oreille moyenne s'arrêtent dans le rocher. — Nous ne nous occuperons ici que des balles qui, ayant pénétré l'oreille moyenne, s'arrêtent dans le rocher.

Ces projectiles peuvent être complètement ou relativement tolérés.

Schwartz, Després, Puig et beaucoup d'autres auteurs citent des cas où le projectile a été parfaitement toléré. Pour ce dernier auteur, cette tolérance absolue ou relative serait assez fréquente. Chez ces malades, ajoute-t-il, il est de toute probabilité que l'ostéite est restée à l'état subaiguë. De plus, les sécrétions périostales s'étant développées très rapidement, ont comblé l'orifice d'entrée du corps étranger et tout en s'opposant à son élimination ont empêché l'air extérieur d'infecter la plaie.

Mais, en général, à côté de ces cas heureux, la littérature médicale abonde de faits plus redoutables. Nous nous trouvons en effet dans ces blessures en présence d'une plaie à deux ouvertures : l'une constituée par le conduit auditif externe et l'autre par la trompe d'Eustache ; aussi voit-on combien il est difficile d'empêcher l'air extérieur de communiquer avec le foyer traumatique.

Accidents consécutifs. — Les accidents consécutifs aux blessures de l'oreille par armes à feu sont des in-

flamérations suppuratives de la caisse, des cellules mastoïdiennes, des altérations osseuses du rocher que révèlent des douleurs profondes, la persistance de fistules et une dénudation osseuse ; enfin, ils peuvent amener des complications vasculaires et cérébrales des plus graves. Ajoutons, en outre, la paralysie faciale.

Paralysie faciale. — Cette complication étant la plus fréquente et la plus importante, doit nous arrêter un instant. Voici la pathogénie de cet accident ; les exsudats, la tuméfaction de la muqueuse, une simple hyperémie un peu intense de la caisse s'étendant à l'artère stylo-mastoïdienne, compriment le nerf facial et produisent la paralysie. En second lieu, l'oreille moyenne ne supporte pas impunément un pareil traumatisme sans qu'il ne s'y établisse une suppuration plus ou moins abondante. Or, les rapports étroits qui unissent le nerf facial dans l'aqueduc de Fallope avec la caisse expliquent avec quelle facilité l'inflammation se propage.

Pour prévenir ces accidents, plusieurs chirurgiens, Terrillon, Terrier, Reverdin, Péan, Berger, Périer, Demons et Kirmisson, ont cru devoir intervenir.

Berger s'est appuyé sur la gravité de ces complications pour préconiser l'ablation immédiate et s'exprime ainsi :

« Le projectile logé dans les cavités de l'oreille n'est pas, comme les projectiles perdus dans la profondeur des parties molles ou des organes, dans des conditions qui permettent d'espérer son enkystement. Enclavé au milieu des débris du rocher, il baigne dans le sang qui

aussitôt après la blessure a rempli les cavités de l'oreille et qui, au contact de l'air, doit inévitablement subir la décomposition putride. Il en résulte que la caisse du tympan et les espaces qui communiquent normalement ou accidentellement avec elle seront envahis par la suppuration qu'on voit se développer les jours qui suivent l'accident, avec son cortège ordinaire de phénomènes douloureux et fébriles.

« Cette suppuration est entretenue par la présence du projectile et comme on ne peut compter sur l'élimination spontanée de celui-ci, ni même l'espérer, on doit craindre la persistance indéfinie des accidents inflammatoires dans une région où ceux-ci sont particulièrement redoutables.

« En effet, si l'on n'a pas à compter avec la conservation du sens de l'ouïe qui est irrémédiablement perdu dès l'abord, on peut voir l'inflammation envahir les cellules mastoïdiennes, déterminer la nécrose des esquilles osseuses produites par l'action du projectile et même, à la longue, l'altération des parties avoisinantes du rocher, d'où la possibilité d'une paralysie faciale se développant plus ou moins longtemps après l'accident, d'hémorragies dues à l'ulcération de la carotide interne ou de la jugulaire et surtout le danger d'une méningite ou d'une encéphalo-méningite de voisinage.

« Même alors que le blessé ne succomberait pas de quelques-unes de ces complications, dont les écrits des chirurgiens militaires rapportent de nombreux exemples, il resterait condamné à une interminable suppuration dont les inconvénients se passent de tout autre commentaire. »

Tachard (1), Puig, Després et d'autres auteurs ne sont pas partisans de l'intervention.

M. Després, dans la séance de la Société de chirurgie du 10 octobre 1888, résume ainsi la conduite à tenir en face de ces blessures. « Pour moi, je m'en tiens au vieux précepte de chirurgie qui veut qu'on n'aille à la recherche des projectiles que quand on les sent bien ; quand, pour les extraire, on ne doit pas produire de grands délabrements ; enfin quand on est à peu près certain de réussir ».

Puig est fermement convaincu que l'exploration immédiate d'une blessure de l'oreille est inutile dans la plupart des cas et toujours dangereuse.

« Supposons en effet le cas le plus simple : le projectile est dans le conduit auditif externe. On ne peut pas se rendre compte de la position exacte qu'il occupe par rapport à la membrane du tympan et on s'expose, lorsque cette membrane est peut-être intacte, à la blesser par des manœuvres intempestives.

En second lieu, il est impossible au premier abord de juger de l'étendue des désordres qui peuvent exister dans la profondeur de la plaie. D'une manière générale, il y a toujours fracture soit du conduit auditif osseux soit du rocher ; il y aura donc dans la plaie des esquilles nombreuses. Si par une manœuvre imprudente on déplace ces esquilles, la carotide interne, la jugulaire interne, la méningée moyenne ou le sinus latéral peu-

(1) Bulletin de la Société de Chirurgie. Séance du 16 janvier 1889. Rapport de MM. Tachard et Chauvel.

vent être lésés, et l'on exposera son malade à une hémorragie foudroyante ».

M. le professeur Chauvel (1), au sujet de « l'opportunité de l'intervention dans les coups de feu du temporal avec enclavement de la balle » s'exprime ainsi : « Toute suppuration après un traumatisme ouvert, même si la collection n'est pas en rapport immédiat avec la plaie extérieure, implique l'entrée par cette plaie de micro-organismes infectieux.

L'encéphalite suppurée témoigne de l'infection du foyer traumatique et bien que des précautions antiseptiques aient été prises, il est évident qu'elles ont été insuffisantes. Sans hésiter, sitôt que la suppuration s'est montrée, que la fièvre a éclaté, que s'est fait prévoir une complication inflammatoire vers les méninges, on débridera la plaie, on enlèvera les esquilles, lavera, nettoiera, drainera le foyer traumatique, facilitera l'issue des produits de sécrétion.

S'en suit-il que l'extraction immédiate des projectiles enclavés dans le rocher doive être toujours immédiatement pratiquée ? Nous pensons qu'une telle pratique ne doit pas être posée en principe ; la conduite du chirurgien doit être dictée par les conditions particulières du fait qu'il a sous les yeux et les coups de feu de l'oreille n'offrent rien d'absolument spécial sous ce rapport.

De ce que l'accès de l'air dans le foyer traumatique y est rendu plus facile par la voie de la trompe d'Eus-

(1) Bulletin de la Société de Chirurgie. Séance du 16 janvier 1889. Rapport de MM. Tachard et Chauvel.

tache, de ce que l'infection y est plus à craindre, la nécrose plus à redouter, nous ne croyons pas qu'il y ait indication nécessaire d'agir immédiatement. De plus, l'intervention n'est pas sans danger, et les difficultés éprouvées par M. Berger chez un de ses blessés aurait arrêté plus d'un chirurgien. Evider une balle de revolver de dedans en dehors du fond d'un trajet de plusieurs centimètres n'est pas besogne de débutant et, dans œuvre de ce genre, M. le Dr Reverdin, de Genève, a dû lutter contre une hémorragie formidable de la carotide interne à la production de laquelle le perforateur de la balle n'était peut-être pas étranger.

S'il y a des accidents immédiats, si ces accidents sont susceptibles de céder à une intervention rationnelle, il serait criminel d'hésiter à attendre. Mais si la balle n'entraîne, par sa présence, aucune gêne, aucune souffrance, aucun phénomène morbide, il me paraît prudent de se contenter d'une antisepsie sévère et de rester sur la défensive; si plus tard, malgré les précautions les plus minutieuses, des complications apparaissent, sans les laisser grandir et s'aggraver, le chirurgien les combattra par une action énergique. »

*Nécessité d'intervenir dans le cas des balles fixées
dans le conduit auditif osseux.*

Pour nous, l'ablation des projectiles de l'oreille est une opération pleinement justifiée. En supprimant le corps étranger, elle met le malade à l'abri des dangers résultant pour lui d'une suppuration interminable et, si elle ne peut lui rendre l'usage de l'ouïe, que les dégâts de l'appareil auditif ont à jamais abolie, elle per-

met du moins la suppression de la paralysie faciale en mettant fin à la compression et à l'irritation de ce nerf.

Il est bien évident que cette opération ne pourra être entreprise que dans les cas où il n'existera pas une contre-indication formelle, par exemple une encéphalo-méningite traumatique.

M. Kirmisson est même partisan de l'intervention d'emblée.

« Attendre qu'une méningo-encéphalite nécessite l'intervention, c'est se mettre en dehors des conditions fondamentales du succès. Il y a avantage dans certains cas à intervenir même quand il n'y a pas d'accidents pressants. »

Exploration du Projectile.

Avant de songer à l'extraction primitive ou tardive du corps étranger, il faut non seulement le reconnaître, mais acquérir des notions aussi précises que possible sur sa direction et sa profondeur; l'appareil Trouvé est le seul qui donne des indications exactes au chirurgien. C'est un moyen simple, fidèle, de reconnaître la présence et de déterminer de la façon la plus rigoureuse la situation des balles et de leurs fragments.

Au milieu des éclats de la caisse tympanique et du rocher, on ne peut retirer aucune indication utile de l'exploration faite avec le stylet ordinaire.

On ne peut guère mieux attendre du stylet de Nélaton muni d'un bouton de porcelaine, en raison de la petitesse du projectile dont la surface échappe au frot-

tement du bouton de porcelaine sur lequel il devrait laisser son empreinte. Quant à l'inspection directe du conduit auditif et de la caisse par la vue aidée du spéculum, elle est rendue le plus souvent impossible dès les premiers jours par le sang qui obstrue l'oreille, puis par les granulations bourgeonnantes qui remplissent le conduit auditif et la caisse, dès que la suppuration a commencé à se faire jour.

Avec l'appareil Trouvé, il n'y a guère d'erreurs possibles, la sonnerie de l'avertisseur indique, de la manière la plus indubitable, que c'est bien sur la balle et non sur un fragment osseux, que le stylet est parvenu, et en déterminant rigoureusement la direction qu'avait le stylet au moment où la sonnerie s'est fait entendre et la longueur de l'instrument qui était engagée dans l'oreille, on peut savoir, à un millimètre près, quelle est la situation de la balle. De même en promenant le stylet électrique sur la surface du projectile, on peut se rendre compte de son étendue et des difficultés que présente son extraction. Cette exploration ne présente aucun inconvénient puisqu'elle se fait, bien entendu sous le couvert des précautions antiseptiques nécessaires, au travers d'un chemin largement ouvert où l'on n'a pas à redouter de détruire d'adhésions protectrices, aucun travail de réparation commençant.

Dans le cours de l'opération, le stylet qui est en communication avec la pile peut venir au contact du nerf facial et avertir, par la contraction qui se produit aussitôt dans les muscles de la face, de ne pas pousser davantage les recherches dans cette direction.

Enfin, après avoir bien observé le fond de l'oreille,

l'éclairage direct permet de contrôler les données fournies par l'exploration électrique et de reconnaître qu'il ne reste plus rien de corps étranger.

La balle est reconnue avec l'appareil, comment en pratiquer l'extraction ?

Extraction de la balle. — L'extraction peut être pratiquée par la voie directe ou indirecte.

Voie directe. — L'extraction par la voie directe ne réussit presque jamais, ainsi que le prouvent toutes les tentatives faites par les chirurgiens dans ce sens et les observations que nous publions plus loin. En effet, le projectile est déformé, enclavé dans les parois osseuses et les tentatives pratiquées soit avec des crochets, soit avec des pinces, restent généralement infructueuses.

L'emploi du tire-fonds doit être absolument rejeté ; c'est un instrument peu sûr ; en entrant dans la balle il en augmente le volume et, par conséquent, la difficulté du déclavement. — Il est dangereux dans la région qui nous occupe, car il peut piquer des nerfs et blesser des vaisseaux volumineux. — Reverdin fit usage de cet instrument pour enlever le projectile de son malade. Pendant l'opération, il eut une hémorragie de la carotide interne. Recherchant les causes de cette hémorragie, il se livre aux réflexions suivantes :

« Le tire-fonds a-t-il peut-être blessé l'artère ? Je n'aurais pas cru la chose possible avant d'avoir retiré le projectile, mais actuellement que je l'ai en main, mon innocence est difficile à prouver. En effet, le tire-fonds a creusé dans le plomb un canal qui le traverse

de part en part ; il n'est donc pas impossible que la pointe de l'instrument ait touché le vaisseau. »

Nous repoussons donc les manœuvres intempestives et dangereuses que nécessite l'extraction par la voie directe.

Voie indirecte. — *Procédé de Verneuil-Berger-Kirmisson.* — Voyons la voie indirecte :

Il faut tout d'abord s'ouvrir une voie commode et directe, et diminuer autant que possible la distance qui sépare le corps enlevé de la main du chirurgien. Pour cela Berger et Verneuil ont conseillé de détacher dans sa demi-circonférence supérieure et de rabattre le pavillon de l'oreille ; d'autres, tels que Kirmisson, Terrillon, Tripier, séparent le pavillon de l'oreille dans sa demi-circonférence postérieure à l'union du cartilage de la conque avec le conduit auditif osseux. On diminue ainsi de moitié la longueur du conduit auditif externe, on supprime l'inflexion qu'il présente normalement dans sa partie externe et on permet aux rayons lumineux de pénétrer en grande abondance.

L'hémorragie qui résulte de cette section est d'ailleurs facilement arrêtée par l'application de quelques pinces à pression.

Mais la voie ainsi créée n'est le plus souvent pas suffisante encore pour aborder le projectile. Il faut encore inciser en arrière le périoste du conduit auditif osseux et on attaque ce dernier, ainsi que le bord antérieur de l'apophyse mastoïde avec la gouge, le maillet et le trépan. On pourrait peut-être, si cela semblait donner plus de facilité, faire ce débridement en avant et résé-

quer avec des pinces coupantes une partie de la lame tympanique; mais cela paraît moins commode et moins sûr.

Cela fait, guidé par l'instrument de Trouvé, on cherche à extraire la balle avec une curette, une élévatoire, une pince tire-balles ou bien on la fragmente avec une curette (Berger). Le meilleur instrument pour M. Leriche (de Nice) serait un davier américain analogue à celui qui sert à l'extraction des incisives. L'opération terminée, le pavillon de l'oreille est remis en place et fixé par une double suture, dont l'une profonde au catgut comprend les cartilages; dont l'autre superficielle au crin de Florence affleure la peau.

Si, pendant l'opération, le chirurgien provoque une hémorragie grave il l'arrêtera par le tamponnement ou la ligature de la carotide primitive. On ne peut reprocher à cette opération de compromettre le fonctionnement de l'oreille, car celui-ci est irrémédiablement perdu du fait du traumatisme; ce mode d'intervention peut servir à la fois à l'extraction des corps étrangers métalliques et pour l'ablation des esquilles *absolument libres*.

L'opération entière ayant été conduite avec de strictes précautions antiseptiques, on fait un tamponnement des cavités de l'oreille avec de la gaze iodoformée et on entoure toute la région de coton hydrophile antiseptique et d'un bandage modérément serré.

Nous publions les observations suivantes pour montrer les divers modes d'extraction employés par les auteurs.

Dans les observations II, III, IV, V et VI, les chirurgiens ont pratiqué une brèche osseuse derrière le conduit auditif.

Dans les deux suivantes (observations VII et VIII), il a fallu trépaner la base de l'apophyse mastoïde pour se créer plus de jour.

Enfin, dans l'observation IX, M. le professeur Gangolphe a usé d'une voie détournée pour faire le drainage de la région antérieure du conduit auditif.

OBSERVATION I, de Richet (1).

Coup de revolver dans l'oreille droite. — Balle logée dans la paroi antérieure du conduit auditif. — Extraction directe de la balle. — Abscess de la région parotidienne.

Il s'agit d'un individu qui, le 22 janvier 1878, s'était tiré un coup de revolver dans l'oreille droite; sur le coup, il tomba à la renverse sans connaissance. Il resta dans cet état pendant une demi-heure. Quand il revint à lui, il sentit qu'il lui sortait de l'oreille un léger filet de sang. On l'apporta immédiatement à l'hôpital, l'hémorragie s'arrêta durant le trajet. Au moment de la visite, on trouva le malade dans un état de torpeur très accentué et répondant à peine aux questions

(1) Thèse de Gauthier. Paris, 1879. De l'écoulement du sang par l'oreille, d'origine traumatique.

qu'on lui posait; il semblait ne demander qu'une chose, qu'on le laissât tranquille.

Céphalalgie intense; l'ouïe était abolie du côté droit.

A l'examen on constatait un peu de douleur et de gonflement au niveau de l'articulation temporo-maxillaire et l'on trouvait un caillot fermant le conduit auditif d'ailleurs un peu rétréci par le gonflement. On se garda soigneusement d'y toucher et l'on ne poussa pas plus loin l'investigation. On craignait que la lésion fût plus profonde qu'elle ne l'était réellement. On mit sur la région de l'oreille une vessie pleine de glace.

Le 23. — Pas de température. Le malade n'a pas eu de délire et ne présente d'autres phénomènes cérébraux que de l'abattement, de la prostration. Pupilles normales, égales; pas d'ecchymoses conjonctivales. Les mâchoires ne peuvent plus s'écarter de plus d'un centimètre, les mouvements communiqués sont douloureux, la déglutition est pénible. Les deux jours suivants n'apportèrent aucune modification. Cependant le gonflement autour de l'articulation augmente considérablement; il est appréciable surtout sur le bord de la région parotidienne.

Le 26. — Le malade est revenu à un état normal convenable. Impossibilité d'ouvrir les mâchoires, gêne de la déglutition. On ne cherche toujours pas à faire l'examen de l'oreille.

Le 29. — M. Richet introduisit dans le conduit auditif un petit stylet; il traversa un caillot de mince épaisseur et rencontra immédiatement la balle qu'il retira le plus facilement du monde. Cette balle était logée dans la paroi antérieure du conduit auditif. On enleva les caillots qui restaient et l'on trouva la membrane du tympan intacte. Le lendemain, l'ouïe commençait à revenir; elle fut bientôt complète. L'inflammation de la région parotidienne fit des progrès. On fut obligé d'ouvrir une collection purulente. Il y eut communication de la plaie avec le canal de Stenon et fistule salivaire. Le malade eut plusieurs érysipèles, toutes complications qui l'ont retenu à l'hôpital.

OBSERVATION II, de Berger (1).

Balle de revolver de 7 millimètres logée au niveau de la partie inférieure et la plus profonde de la caisse du tympan à plus de 3 centimètres de l'entrée du conduit auditif externe. Eclatement de la lame tympanique. Extraction par le chemin creusé par le projectile.

Au mois de juillet 1887, on apporte dans mon service un jeune homme qui avait reçu, quelques jours auparavant, une balle de revolver du calibre de 7 millimètres à l'oreille droite, un peu en avant du conduit auditif externe. Le blessé, qui n'avait pas perdu connaissance, attribuait sa blessure à un accident causé par la maladresse; il est presumable, néanmoins, qu'on avait affaire aux suites d'une tentative de suicide.

Quoi qu'il en soit, il n'existait aucun des caractères qui peuvent faire croire à la pénétration du projectile dans la cavité crânienne; mais la direction de la plaie devait faire admettre que le projectile, ou tout au moins qu'une partie du projectile y était restée engagée, car on avait retiré du conduit auditif externe, peu après l'accident, un fragment de balle de plomb représentant à peu près la moitié de son volume.

Quelques jours après l'entrée du malade à l'hôpital, l'exploration de la région blessée, faite avec beaucoup de précaution et de douceur, donna les résultats suivants: l'examen de l'oreille fait constater à quelques millimètres en avant du conduit auditif externe, dans la cavité de la conque et à moitié cachée par le tragus, une perforation à bords contus, d'où s'écoule un peu de pus. Une abondante suppuration remplit également le conduit auditif externe. Le stylet introduit dans la plaie de la conque chemine presque directement de dehors en dedans et vient bientôt heurter contre un corps

(1) P. Berger. Communication. Société de Chirurgie, 10 octobre 1883.

solide et rugueux : introduit par le conduit auditif externe, le stylet donne également la sensation de contact rugueux en plusieurs points situés à diverses profondeurs. Après avoir débarrassé, au moyen d'une injection phéniquée, le conduit auditif de la suppuration qui le remplit, on pratique l'exploration de l'oreille externe avec le spéculum : on trouve de la sorte un fragment osseux très visible appartenant à la lame tympanique qui fait saillie à la partie supérieure et antérieure du conduit auditif et au delà duquel il est difficile de distinguer nettement quelque chose, bien que le stylet se heurte encore contre des corps durs donnant un contact sonore.

Le mercredi 20, assisté de M. Trouvé qui est venu mettre son appareil explorateur à ma disposition, je répète cet examen. La tige de l'appareil introduite dans le conduit auditif dépasse la saillie osseuse qu'on y découvre et un peu plus loin arrivant sur un corps dur, elle donne la notion de contact métallique qui se révèle par une sonnerie continue. On obtient le même contact métallique en introduisant la tige par le canal traumatique. Le corps métallique ainsi reconnu se trouve placé vers la partie inférieure de la caisse du tympan à plus de trois centimètres de l'entrée du conduit auditif : il donne un contact assez étendu qui se révèle par le fonctionnement de la pile. Au-dessus de ce corps, la tige de l'instrument rencontre encore des parois dures et rugueuses ; mais celles-ci ne donnent plus la réaction caractéristique du métal.

Ainsi l'exploration avec l'appareil de M. Trouvé nous a permis de déterminer avec certitude la présence et la situation du projectile ou l'une de ses parties. En répétant aussitôt après l'examen de l'oreille au spéculum, je puis apercevoir très profondément une saillie noirâtre, à reflet métallique évident, occupant la place indiquée cest-à-dire la partie la plus inférieure et la plus profonde de la caisse tympanique : c'est le projectile qui, pour arriver à cet endroit, a dû traverser la lame tympanique et rompre, bien entendu, la membrane du tympan.

Une tentative très modérée d'extraction par les voies naturelles a échoué absolument : on ne peut saisir le projectile, encore moins le déplacer ; d'ailleurs le conduit auditif est obstrué en partie par un gros fragment osseux qu'on ne peut déplacer, et, au bout d'un instant, l'écoulement sanguin empêche de rien voir de ce que l'on fait. — La tentative d'extraction est remise à un autre jour ; en attendant des injections phéniquées sont pratiquées dans le conduit auditif que l'on remplit de gaze iodoformée. Sous l'influence de ce traitement la suppuration diminue notablement.

Le 27 juillet, je procède à l'extraction du projectile, avec l'aide de mon collègue M. le Dr J. Marchand et avec le concours de M. Trouvé.

Le malade étant endormi, l'intérieur de l'oreille soigneusement lavé, la situation du corps étranger est encore déterminée avec l'appareil de M. Trouvé.

Après avoir vainement tenté de l'attirer avec des pinces dentées, je détache la demi-circonférence supérieure du pavillon de l'oreille en intéressant le cartilage dans toute sa moitié supérieure à deux millimètres environ de son insertion au conduit auditif osseux : l'écoulement sanguin que cette incision détermine est arrêté avec des pinces ; le pavillon de l'oreille étant renversé et fortement attiré en bas avec un écarteur, il devient alors beaucoup plus facile de pénétrer dans le conduit auditif et de l'explorer. Ce n'est néanmoins que grâce à l'appareil Trouvé qu'il est possible de distinguer, parmi les contacts multiples que les instruments donnent avec les parois osseuses à nu et les fragments osseux, le relief déterminé par le projectile. Malgré des essais réitérés, ce dernier ne peut être saisi, ni retiré par le conduit auditif.

J'incise alors au thermo-cautère (pour ne pas être gêné par le sang dans mes recherches) le pont des parties molles qui sépare la perforation déterminée par la balle, de l'entrée du conduit auditif externe. — J'arrive de la sorte sur les fragments de la lame tympanique ; fortement enclavés, ils ne peuvent être enlevés au davier, il faut les attaquer avec le

ciseau et faciliter ainsi l'accès vers le projectile. A chaque instant, d'ailleurs, il faut contrôler avec l'appareil Trouvé les notions que donne le doigt ou l'introduction des instruments ; on peut enfin avec une pince arriver jusqu'au projectile, le saisir et l'extraire. C'est un fragment de plomb, irrégulier, creusé de gouttières sur un de ses bords et qui représente à peu près la moitié d'une balle du calibre 7 ; les recherches les plus minutieuses et les plus multiples pour découvrir le reste du projectile demeurent inutiles. La cavité où l'on se meut est limitée par les parois du rocher, la base de l'apophyse mastoïde, l'articulation temporo-maxillaire ; nulle part, on n'y trouve de corps étrangers mobiles ou de surface métallique, l'appareil de M. Trouvé l'indique de la manière la plus certaine. On est dans le proche voisinage du facial *ainsi que le prouve la contraction des muscles de la face que produit à certain moment la manœuvre de l'explorateur électrique dans la plaie* ; d'autre part, comme un fragment du projectile a dû être retiré après l'accident, il est permis de croire qu'il n'en reste plus dans la plaie. Si le contraire a lieu, il est certain que la partie de la balle qui n'a pu être extraite est allée se loger au loin, soit vers la base de l'apophyse ptérygoïde, soit en dedans de l'apophyse mastoïde ou vers la colonne vertébrale. Il est, en tout cas, inutile de continuer les recherches.

On remet en place le pavillon de l'oreille et on le fixe au moyen de points de suture profond au catgut, intéressant le cartilage et de points superficiels au crin de Florence. Le conduit auditif, la caisse, le foyer traumatique, soigneusement débarrassés de caillots sanguins, lavés avec la solution phéniquée à 2 1/2 %, sont saupoudrés d'iodoforme et modérément bourrés avec de la gaze iodoformée. Une compression légère est exercée sur la région avec de l'ouate salicylée.

Je m'attendais à ce que cette opération, qui avait nécessité des manœuvres prolongées et parfois violentes dans l'intérieur de l'oreille moyenne, serait suivie d'une réaction plus ou moins intense et en tout cas de douleurs vives. Il n'en fut rien : l'opéré ne souffrit, ni de céphalalgie, ni de fièvre : il

ressentit tout au plus une douleur tensive dans l'oreille le premier jour, douleur qui se dissipa le lendemain.

Le pansement put être laissé huit jours en place ; quand on le renouvela on constata qu'il existait à peine un peu de pus dans le conduit auditif externe, quoique l'opération eût été pratiquée en plein foyer de suppuration.

Les points de suture qui fixaient à sa place le pavillon de l'oreille furent enlevés vers le dixième jour ; la guérison était alors parfaite. Le peu de suppuration, qui s'était reproduite dans le conduit auditif, externe disparut promptement, et, un mois après l'opération, le blessé pouvait quitter l'hôpital ; la perforation produite par la balle et les incisions nécessitées par son extraction étaient parfaitement cicatrisées ; il n'y avait aucune espèce de sensibilité douloureuse de l'oreille ni des régions avoisinantes, l'ouïe était de ce côté, complètement et définitivement abolie.

OBSERVATION III, de Berger (1).

Coup de revolver de l'oreille droite. — Paralysie faciale.

— Balle engagée à la partie postérieure et inférieure du labyrinthe vers l'orifice des cellules mastoïdiennes.

— Extraction par une brèche osseuse pratiquée derrière la saillie du bord antérieure de l'apophyse mastoïde.

Un jeune homme de 26 ans, avait tenté de se tuer, le 5 septembre 1887, en se tirant un coup de revolver dans l'oreille droite. L'arme était du calibre de 7 millimètres ; elle avait été tenue horizontalement de la main droite, le canon étant

(1) P. Berger, Communication, Société de Chirurgie, 10 octobre 1888.

appuyé contre le conduit auditif externe ; un seul coup avait été tiré, le blessé ayant aussitôt perdu connaissance.

Il revint bientôt à lui, une hémorragie assez abondante s'étant faite par la plaie, le blessé fut aussitôt transporté à l'hôpital.

Le lendemain, il se plaignait surtout d'une douleur excessivement vive dans les alentours de l'oreille, douleur s'irradiant dans les régions mastoïdienne et temporale, mais ayant son maximum dans l'oreille elle-même. Cette douleur, caractérisée par des élancements très vifs, persista plus d'un mois malgré les calmants et les narcotiques ; à l'époque où je vis le malade pour la première fois, au commencement de novembre, elle revenait encore par accès assez fréquents et elle restait à l'état de douleur sourde, permanente.

Dès les premiers jours la suppuration s'était fait jour par le conduit auditif externe ; très abondante au début, elle avait depuis lors diminué sous l'influence des injections et des pansements antiseptiques ; jamais d'ailleurs, il n'y avait eu de fièvre ni de phénomènes généraux.

Une quinzaine de jours après l'accident, le blessé s'aperçut que sa bouche se déviait, que la commissure labiale droite s'abaissait ; en même temps il remarquait qu'il ne fermait plus l'œil droit qu'avec difficulté et qu'il avait perdu le goût des aliments dans la moitié droite de la langue : cette perte de goût, qui fut constatée à plusieurs reprises, dura un mois et demi environ ; puis ce trouble s'atténua et finit par disparaître. Il n'en fut pas de même de la paralysie faciale qui ne fit que s'accroître davantage. Au commencement de novembre, le malade ne pouvait contracter l'orbiculaire des paupières ; à droite, la joue était flasque, la commissure labiale droite déviée, mais il n'y avait pas de déviation de la langue.

Depuis l'accident, l'ouïe du côté droit était absolument abolie, même au contact des corps sonores avec le crâne. L'exploration, plusieurs fois répétée du conduit auditif externe avec un stylet, n'avait pu faire reconnaître l'endroit où s'était logé le projectile, l'examen pratiqué avec le speculum ne

donnait pas davantage de renseignements, car le conduit auditif était obstrué par des bourgeons charnus suppurants. Ces explorations étaient d'ailleurs peu douloureuses ; mais on pouvait constater une sensibilité manifeste, avec un peu d'empâtement de la région mastoïdienne qui présentait un point particulièrement douloureux, en arrière du conduit auditif externe.

Le 12 novembre, muni de l'appareil Trouvé, j'allai à la recherche du corps étranger que la direction du canal traumatique et les commémoratifs devaient faire considérer comme engagé dans la partie profonde de la plaie. Après avoir heurté plusieurs fois contre des parois osseuses dénudées et rugueuses, l'instrument, transversalement enfoncé, rencontra environ à trois centimètres de profondeur, un contact métallique assez étendu en surface. En répétant cette exploration, je pus arriver à reconnaître que la balle, ou l'un de ces fragments, devait être engagé à la partie postérieure et inférieure du labyrinthe, à peu près vers l'orifice des cellules mastoïdiennes. Ainsi que je l'ai dit, l'obstruction du canal auditif par les granulations suppurantes, ne me permet pas de confirmer par l'examen au spéculum les notions résultants de l'exploration électrique de l'oreille.

Le 17 novembre, j'endormis le blessé et je pratiquai l'extraction du projectile. Après avoir, comme dans l'observation précédente, détaché la demi-circonférence supérieure du pavillon et rabattu ce dernier, de manière à pénétrer aisément dans le conduit auditif externe, je reconnus que la balle logée derrière la saillie du bord antérieur de l'apophyse mastoïde, ne pourrait être abordée et saisie que si l'on élargissait la voie qui donnait accès vers elle ; j'incisai donc en arrière le conduit auditif externe jusqu'à l'apophyse mastoïde et j'attaquai celle-ci au ciseau, de manière à élargir le diamètre antéro-postérieur du conduit auditif osseux. Ayant alors constaté de rechef la situation du projectile qui était plus directement accessible, je cherchai à le saisir avec des pinces, un tire-balles, à engager derrière lui un stylet, à le

soulever et à le faire basculer avec le levier ; toutes ces tentatives, faites avec insistance et pour lesquelles je fus obligé de déployer de la force, n'amenèrent aucun résultat utile, et je fus obligé de m'arrêter devant le saignement abondant qu'elles déterminaient et devant la crainte que j'avais de produire quelques fractures de la paroi supérieure du rocher. Il ne me restait plus d'autre ressource que de chercher à fragmenter et à détruire sur place la balle et d'en extraire les morceaux, c'est ce que je fis en l'attaquant avec des cuillers tranchantes et de petites curettes. J'eus la satisfaction d'en détacher copeau par copeau, la presque totalité, et je ne m'arrêtai que lorsque l'instrument explorateur, introduit à plusieurs reprises dans la cavité de l'oreille et promené dans toutes les directions, ne donna plus de contact avec aucun corps métallique : à ce moment la quantité de plomb extraite représentait la plus grande partie du volume d'une balle du calibre 7 et l'examen de l'oreille, pratiqué au spéculum après que l'écoulement sanguin eût été arrêté par le tamponnement, permit d'affirmer que nulle part sur les parois osseuses de la caisse, il n'était possible de constater un corps noirâtre ou un reflet métallique. Tout me portait donc à croire que le projectile avait été enlevé en totalité.

Je ne saurais trop insister sur les services que l'appareil de M. Trouvé m'a rendus à chaque instant pendant cette longue opération qui a duré plus d'une heure et demie ; c'est lui seul qui me permit, non seulement, de constater la situation précise du projectile, mais de diriger sur lui les instruments avec certitude, de retrouver les fragments de plomb que j'en avais séparés, enfin d'affirmer qu'il ne restait plus en ce point de corps étrangers à extraire.

L'opération terminée, le pavillon de l'oreille fut recousu, les cavités auditives furent saupoudrées d'iodoforme et bourrées avec de la gaze iodoformée.

Comme dans le cas précédent, il n'y eut ni réaction, ni fièvre, ni douleur. Le pansement ne fut renouvelé que le 26 novembre ; les sutures du pavillon de l'oreille furent enlevées

le 7 décembre. Quoiqu'il se soit reproduit un peu de suppuration par le conduit auditif externe celle-ci resta très peu abondante et finit par tarir presque complètement vers le 15 décembre. Le malade quitta l'hôpital à la fin de ce mois, portant pour tout pansement un peu de salol et un tampon d'ouate dans l'oreille, n'ayant plus aucune sensibilité spontanée ou provoquée par les explorations au niveau de l'oreille ou aux environs, mais conservant une paralysie faciale presque complète et une surdité absolue du côté droit.

Le blessé vint me trouver à l'hôpital Lariboisière au mois d'avril ; il avait depuis sa sortie négligé de faire régulièrement son pansement, et la suppuration du conduit auditif externe s'était reproduite. En pratiquant l'examen de l'oreille externe, je constatai qu'un gros bourgeon charnu faisait saillie dans le conduit auditif, à la paroi supérieure duquel il semblait avoir pris naissance. Au centre de ce bourgeon-se trouvait une tache noirâtre ; en examinant celle-ci de plus près, je vis qu'elle était constituée par une pointe qui devait appartenir à un fragment du projectile que j'avais cru enlever en totalité. Je pus, en effet saisir avec des pinces et extraire sans difficulté un fragment de plomb représentant un tiers environ de la balle. Ce fragment était logé dans la partie supérieure du conduit auditif beaucoup plus superficiellement que la partie que j'avais extraite quelques mois auparavant. Tout me porte à penser que le projectile s'était fragmenté sur le rebord osseux du conduit auditif externe ; que la partie la plus importante de la balle, continuant son chemin, était allée se loger dans le rocher d'où je l'avais extraite, tandis que le fragment le moins volumineux était resté aplati sur le rebord supérieur de l'orifice de ce conduit. Aussi ma première opération, tout en débarrassant complètement la caisse du tympan et le rocher, avait laissé dans les parties molles un fragment qui avait échappé à mes recherches, grâce à sa situation superficielle. Je pense que le malade guérit complètement à la suite de l'extraction de ce dernier. Je ne l'ai pas revu, et il n'est plus venu se faire panser dans le service.

OBSERVATION IV (du D^r Ch. Delstanche, de Bruxelles) (1).

(Résumée.)

Balle de revolver logée dans la portion osseuse du conduit auditif. Extraction par une brèche osseuse pratiquée dans l'épaisseur de l'apophyse mastoïde et la portion osseuse du conduit.

Le 13 décembre, le nommé R..., âgé de 42 ans, se tire un coup de revolver dans l'oreille droite. Il tomba sur lui-même, se remit sur ses pieds et après avoir déchargé son arme sur la région frontale, perdit connaissance. Hémorragie insignifiante, au dire du malade. Pas de phénomènes subjectifs.

Dans les premiers jours de janvier 1884, R... entre dans le service de M. le professeur Deroubaix, à l'hôpital Saint-Jean. On essaya inutilement, à deux reprises différentes, faites à quinze jours d'intervalle, d'enlever le projectile au moyen d'un levier. On eut recours alors au procédé conseillé par Paul d'Egine. Le 15 janvier, pour se ménager une voie jusqu'au projectile, on détacha, sur une certaine étendue, d'arrière en avant, le pavillon de l'oreille à ras de son insertion sur l'os. On essaya de pénétrer, à l'aide d'un petit levier, au-dessous du corps étranger; mais, pour y réussir, il fallut creuser une voie dans l'épaisseur de l'apophyse mastoïde et la portion osseuse du conduit.

Le projectile extrait de la sorte était déformé et aplati et ne permettait guère de lui trouver de l'analogie avec une balle de revolver.

Les lèvres de la plaie furent soigneusement rapprochées et fixées par quelques points de suture et, après une injection d'eau phéniquée dans le conduit, le pansement se fit avec toutes les précautions antiseptiques.

(1) Docteur Charles Delstanche (de Bruxelles). In Annales des maladies de l'oreille. (Février, 1887.)

Le 25, la cicatrisation extérieure était presque complète. Les parois du conduit étaient gonflées, et cette circonstance, jointe à une abondante suppuration, ne permettait pas d'examiner le fond.

Le 2 février suivant, on revoit le malade. L'opération n'avait laissé d'autre trace extérieure qu'une cicatrice peu apparente et dissimulée d'ailleurs par le pavillon. En examinant l'oreille, on reconnaît une destruction de la moitié antérieure du tympan, sans parvenir à constater le manche du marteau. La région mastoïdienne est gonflée, rouge, douloureuse surtout à la pression. Ecoulement du pus par le conduit auditif. Sujet au vertige depuis quelque temps.

Le 24 février, ablation d'une végétation globuleuse émanant de la paroi postérieure du conduit au niveau de la solution de continuité pratiquée pour extraire la balle. Extraction d'un séquestre osseux sous-jacent, séquestre que l'on croit pouvoir considérer comme une esquille provenant de la dernière opération.

Les conditions de l'oreille malade allèrent en s'améliorant rapidement à la suite de l'extraction du séquestre.

1^{er} juillet. Le malade entend le réveil-matin à la longueur du bras, la montre au contact et la voix à proximité.

OBSERVATION V, de Terrier (1).

(Résumée.)

Blessures des deux oreilles par coup de revolver. Paralyse faciale. Extraction de la balle située à une profondeur de cinq centimètres par la portion postérieure du conduit auditif osseux. Blessure de la carotide interne.

Le 2 avril 1886 entre à l'hôpital Bichat le nommé J. B..., âgé de 27 ans. Cet homme vient d'accomplir une tentative de

(1) M. Rollin, interne des hôpitaux. Service du Dr Terrier, hôpital Bichat. Annales des maladies de l'oreille, décembre 1886.

suicide en se tirant un coup de revolver dans chaque oreille. Les circonstances de l'accident sont très obscures, si bien qu'il est fort difficile de savoir ce qui s'est passé.

Au moment de son entrée, on constate un écoulement de sang assez abondant par les deux oreilles. Le malade est dans un état demi-comateux. L'interne de garde, sans faire aucune exploration, se contente d'occlure les deux conduits auditifs avec des tampons de gaze iodoformée.

Le lendemain la température est à 39°, mais en huit jours elle retombe à 37° et le malade sort peu à peu de son engourdissement. On interroge avec soin l'état de l'audition : la surdité est complète, absolue ; la voix même très élevée n'attire nullement l'attention du malade. Bientôt on constate avec la plus grande netteté un symptôme qui s'affirme de plus en plus les jours suivants : c'est une paralysie faciale gauche totale, y compris l'orbiculaire des paupières, relevant évidemment de la lésion du facial à l'intérieur du rocher ; la joue est flasque, l'œil reste entr'ouvert pendant le sommeil et la mastication est difficile.

Au commencement de mai, un abcès vient saillir au-dessus du masséter du côté droit, en avant du conduit auditif. L'incision donne issue à une grande quantité de pus épais, rougeâtre.

L'évacuation du pus produit un soulagement marqué, que le malade, interrogé par écrit, indique nettement.

Quelques jours après, l'abcès est guéri et le stylet introduit dans le conduit auditif, atteint un corps métallique à une profondeur de deux centimètres et demi.

A la fin du mois de mai, six semaines après le traumatisme, l'état du malade est un peu meilleur : la surdité est toujours absolue et des troubles trophiques commencent à paraître du côté de la paralysie ; l'œil est rouge, injecté et douloureux ; mais l'intelligence est moins obscurcie, le malade peut causer volontiers à ses voisins.

Le 12 juin il présente une agitation excessive qui tend de plus en plus à augmenter. M. Terrier se décide à intervenir.

L'opération a lieu le 20 juin. Incision suivant le sillon auriculaire postérieur. Le pavillon est ainsi décollé et rabattu en avant avec une grande facilité. M. Terrier extrait la balle très irrégulièrement déformée. Sutures au crin de Florence. Drainage du conduit auditif. Pansement iodoformé et phéniqué.

Les suites opératoires furent des plus simples : la guérison obtenue en quelques jours. Cependant l'état du malade, loin de s'améliorer, s'affaiblit visiblement. Troubles trophiques de la cornée, et tout à coup le délire et l'agitation reparurent.

Le 29 juillet, M. Terrier se décide à tenter l'exploration de la deuxième balle, malgré les difficultés prévues de l'opération ; *la balle se trouve en effet à une profondeur de 5 centimètres.* Décollement du pavillon de l'oreille, incision du conduit auditif, qui est élargi avec la gouge et le maillet, de façon à permettre la manœuvre des instruments que gêne beaucoup un suintement sanguin et abondant. Enfin la pince ramène quelques fragments de plomb et la surface de la balle, entamée par la gouge, apparaît brillante au fond du conduit auditif. On parvient enfin à l'extraire avec une pince à forcipressure. Quelques petites esquilles sont ensuite extraites ; mais à ce moment un flot de sang rouge remplit le conduit auditif et déborde au dehors. Sans aucun doute la carotide interne blessée est la source de cette hémorragie considérable. Avant d'en arriver à la ligature de la carotide primitive, M. Terrier fait un solide tamponnement avec de la gaze iodoformée.

Cette fois encore on n'eut à noter aucune complication dans les suites de l'opération. La température s'éleva deux fois le soir à 39°, mais retomba bientôt au-dessous de 38° ; l'hémorragie ne se reproduisit pas et la cicatrisation de la plaie fut assez rapide, de plus une amélioration évidente se produisit dans l'état du malade ; l'agitation cessa complètement.

Quelque temps après un nouvel accès de délire ayant nécessité l'emploi de la camisole de force, on dirige le malade sur Sainte-Anne. L'œil gauche s'est vidé ; du côté de l'oreille gauche un léger écoulement de pus persiste et le stylet péné-

trant à 4 centimètres de profondeur tombe sur des os et des bourgeons charnus.

L'oreille droite est tout à fait guérie. Quant à la surdité elle est aussi absolue que le premier jour.

OBSERVATION VI, de Léon Tripier (1).

(Résumée.)

Coup de revolver dans l'oreille droite. Projectile situé dans le fond du conduit auditif, à une profondeur de deux centimètres. Extraction par la portion postérieure du conduit auditif osseux.

Le 21 novembre 1886, D.... reçut par accident, dit-il, une balle de revolver dans l'oreille droite. Le projectile pénétra dans le conduit auditif externe. Sur le coup, le malade tomba à terre et resta assez longtemps sans connaissance.

Une hémorragie abondante se déclara immédiatement ; mais le malade ne peut évaluer la quantité de sang qu'il a perdu. Peu de temps après cet accident survint un léger écoulement purulent, ainsi qu'une paralysie faciale de peu de durée ; les mouvements de l'articulation temporo-maxillaire auraient été douloureux pendant un certain temps.

Deux mois après, le 28 janvier 1888, le malade entre à l'Hôtel-Dieu, dans le service de M. Tripier. D... se plaint de bourdonnements continuels accompagnés de vertiges. Douleurs violentes dans l'oreille, s'irradiant vers la face. Pas de paralysie.

L'ouïe est abolie du côté droit ; la montre appliquée sur son oreille malade n'est pas entendue. L'articulation temporo-maxillaire, quoique assez mobile, est encore douloureuse, et

(1) J. Puig. Blessures de l'oreille par armes à feu, page 72.

la mastication ne se fait pas sans quelque douleur. Pas d'écoulement purulent par le conduit auditif externe. L'apophyse mastoïde, ainsi que la région parotidienne, sont douloureuses au toucher.

Le malade insiste surtout sur un état nerveux très pénible auquel il est en proie depuis son accident : bourdonnements d'oreille, vertiges, névralgie faciale, tendance à la syncope, pleurs faciles, cris, etc.

L'examen otoscopique, pratiqué à l'aide du spéculum et du miroir, révèle la présence d'une masse grisâtre logée dans le conduit auditif externe à une profondeur qu'on peut évaluer à *deux centimètres*. Ce petit corps *est situé sur la partie inféro-antérieure du conduit auditif* et ne permet pas de voir la membrane du tympan.

Après cet examen, qui ne laisse aucun doute sur la présence du corps étranger, M. le professeur Tripier fait quelques tentatives d'extraction par la voie directe. Le malade est couché sur le lit d'opération, et à l'aide du crochet on essaie de mobiliser le projectile. Mais le malade devient pâle, s'agite, a de l'anxiété respiratoire. Dans la crainte de voir survenir une syncope, on le ramène à son lit. Le lendemain, anesthésie à l'éther. On renouvelle la tentative d'extraction par la voie directe, mais la balle est enclavée dans l'os, elle tient ferme et les crochets cassent.

M. le professeur Tripier se décide à enlever le projectile par la voie indirecte. Dans ce but, une incision légèrement curviligne de quatre centimètres de longueur est pratiquée à une légère distance de l'angle formé par la rencontre du pavillon de l'oreille et de l'apophyse mastoïde. Les parties molles sont incisées couche par couche, l'artère auriculaire postérieure est ainsi respectée. On arrive sur le périoste, on l'incise ; à l'aide d'une rugine on le décolle en ayant soin de prolonger ce décollement sur la portion osseuse du conduit auditif externe jusqu'à ce qu'on arrive dans le voisinage du corps étranger.

On incise alors le périoste et la muqueuse qui tapisse le

conduit auditif externe, on a de la sorte plus de jour et accès immédiat sur la balle. On applique encore des crochets sur le projectile sans plus de succès. Dès lors on emploie une curette, à l'aide de laquelle on fait levier et l'on mobilise le corps étranger; néanmoins on ne parvient à l'extraire qu'après de longues et pénibles manœuvres. Sa forme est complètement modifiée. C'est un corps aplati, allongé, irrégulier; le poids est à peu près celui d'une balle de sept millimètres.

On sent encore dans la plaie un petit corps dur, mobile, que l'on extrait avec difficulté en raison de ses adhérences, et qui n'est autre chose qu'un fragment osseux. Lavage à l'eau boriquée. La suture du pavillon de l'oreille est faite au catgut, un drain de cinq millimètres de diamètre est placé dans le point le plus déclive, son extrémité pénétrant jusque dans le conduit auditif. Pansement antiseptique rigoureux: iodoforme et gaze phéniquée.

Le malade examiné dans son lit est calme et n'accuse pas de douleurs.

Le lendemain, premier pansement. Pas de réaction inflammatoire au voisinage de la plaie. Ecoulement séro-sanguinolent par le drain.

Les fils sont enlevés le huitième jour. Réunion parfaite. Suppression du drain le douzième jour.

Le malade sort de l'hôpital quinze jours après son opération. Depuis que le corps étranger a été enlevé les troubles nerveux ont complètement disparu; plus de bourdonnement, plus de vertiges, plus de douleur faciale. L'ouïe est absolument supprimée du côté droit. La membrane du tympan présente une large perforation sur sa partie inférieure.

OBSERVATION VII, de Terrillon (1).

Coup de revolver dans l'oreille. — Balle logée dans le conduit auditif osseux à une profondeur de 2 centimètres et demi dans le voisinage du limaçon, près du sinus latéral. — Trépanation de la base de l'apophyse mastoïde.

Le blessé était un homme de vingt-huit ans, vigoureux, qui avait reçu à bout portant dans l'oreille une balle de revolver de 7 millimètres. L'accident avait eu lieu quatre mois auparavant. Douleur vive sans perte de connaissance; hémorragie abondante. Des phénomènes inflammatoires assez intenses se développèrent et durèrent pendant un mois. Depuis trois ans, le malade n'éprouve plus que deux phénomènes principaux : un écoulement purulent par le point d'entrée de la balle et une surdité absolue de l'oreille correspondante.

Lorsque M. Terrillon vit le malade pour la première fois, il put facilement constater la présence et la position de la balle avec le stylet électrique de M. Trouvé.

La fistule occupait la partie supérieure du conduit auditif externe, elle était masquée par la présence de deux bourgeons saillants. La profondeur à laquelle se trouvait le projectile était de 2 centimètres et demi à partir de l'orifice de la fistule. Le trajet était oblique en arrière et en haut. En examinant sur le rocher préparé la disposition préalable de la fistule osseuse, M. Terrillon pensa que la balle devait être située en arrière, *mais dans le voisinage du limaçon, très près du sinus latéral vertical.*

22 septembre. — On fixe la balle au moyen d'un instrument spécial inventé par M. Trouvé. Cet instrument, muni

(1)-Annales des maladies de l'oreille et du larynx, 1^{er} nov 1878.

d'un double pas de vis, pénètre facilement dans le plomb. Deux tentatives restèrent infructueuses; la balle était solidement fixée. L'emploi du trépan fut jugé indispensable.

27. — Le malade est chloroformé. Incision dans le sillon qui sépare le pavillon de l'oreille de la région mastoïdienne. On décolle le périoste au niveau de l'orifice osseux, de façon à mettre ce dernier largement à nu. Il était arrondi et correspondait à la base de l'apophyse mastoïde en avant.

Un premier essai, qui consista à entamer l'os avec une rugine coupante, fut infructueux. Une petite couronne de trépan fut appliquée en arrière du trou, de façon à empiéter sur lui. Une seconde rondelle fut enlevée au-dessous de la première. L'orifice, ainsi élargi, on put gratter l'os de proche en proche, mais toujours avec de grandes précautions. Bientôt, le trajet élargi permit de voir distinctement la balle. On la saisit avec des pinces à griffe, mais elle tint encore. Il fallut continuer de gratter l'os jusqu'au niveau de l'équateur de la balle. M. Terrillon la saisissant alors avec un tire-balle à crochet assez puissant, parvint à l'extraire. L'opération avait duré deux heures.

Depuis ce jour, le malade n'a éprouvé ni douleur de tête ni symptômes dignes d'être notés.

OBSERVATION VIII, de Kirmisson. (1).

(Résumée.)

Extraction d'une balle logée dans la paroi postérieure du conduit auditif osseux. — Trépanation de la partie antérieure de l'apophyse mastoïde.

X.,, âgé de 38 ans, entre à l'Hôtel-Dieu, salle Saint-Louis, le 26 avril 1889. Il s'est tiré plusieurs coups de revolver dans

(1) Bulletin de la Société de Chirurgie, 1889. Séance du 3 juillet.

la région temporale et dans le conduit auditif du côté droit. A l'entrée du conduit auditif, on remarque une escharre noirâtre. Il existe dans la fosse temporale un fort épanchement sanguin, si on presse avec la main sur cet épanchement le sang circule par l'oreille. La moitié droite de la face offre une paralysie incomplète ; l'œil droit est sain, mais les paupières sont fortement tuméfiées.

Lavage des plaies et du conduit auditif avec la solution phéniquée forte ; pansement avec la poudre d'iodoforme et la gaze iodoformée.

Le 15 mai, l'épanchement sanguin est totalement résorbé, mais un écoulement sanieux persiste par l'oreille ; la paralysie faciale est de plus en plus accusée.

Dans ces conditions, je me décide à intervenir pour enlever le corps étranger inclus dans le rocher.

Le 20 mai, le malade est endormi ; je cathétérise avec un stylet le trajet fistuleux de l'oreille ; j'arrive sur un corps dur, sonore à la percussion que je crois être la balle enclavée *dans la paroi postérieure du conduit auditif*. Je cherche à l'avoir avec un tire-balles, mais sans y parvenir. L'appareil Trouvé nous indique immédiatement par sa sonnerie la présence de la balle dans le point où nous l'avions soupçonnée.

Désormais fixé sur le siège de la balle et l'impossibilité de l'extraire par les voies naturelles, je décolle le pavillon de l'oreille par une incision qui contourne son bord postérieur et sa partie supérieure. Le pavillon de l'oreille ainsi décollé de ses insertions postérieures et supérieures est rejeté en avant. L'apophyse mastoïde est mise à nu avec la rugine ; puis j'y place à une profondeur de un centimètre et demi environ, une petite couronne de trépan du diamètre d'un centimètre. Avec la gouge et le maillet, je fais ensuite sauter le rebord osseux qui sépare la perte de substance créée par le trépan du conduit auditif externe. De temps en temps, je me guide avec l'appareil Trouvé pour aller à la recherche du projectile ; je finis par en extraire un fragment assez volumineux, mais

l'appareil électrique nous montre qu'une portion du projectile est encore incluse dans la profondeur de la plaie.

Il me faut sculpter péniblement le rocher pour arriver à mettre le fragment de balle à découvert. Enfin, je puis l'apercevoir et me rendre compte qu'une mince lamelle osseuse le maintient seule en place ; cette lamelle est détachée avec la gouge et le maillet. La balle devient libre alors, et il m'est très difficile de la saisir avec des pinces et d'en pratiquer l'extraction.

Mais les recherches ont été longues et pénibles et l'opération dans son ensemble a duré un peu plus d'une heure.

La balle extraite, la plaie est lavée avec la solution phéniquée forte ; l'incision qui détache le pavillon de l'oreille de ses insertions, est réunie au crin de Florence avec interposition d'un petit drain. Tampon iodoformé dans l'oreille, pansement à la gaze iodoformée.

Les suites de cette intervention ont été des plus simples. Le malade n'a pas eu de fièvre et très peu de douleurs. Au bout de deux ou trois jours, le drain a été supprimé ; le sixième jour, 26 mai, les fils sont enlevés ; la réunion de la plaie est complète, mais un écoulement sanieux a continué à se faire pendant assez longtemps par le conduit auditif externe. C'est seulement le 17 juin que cet écoulement étant tari, le malade a pu quitter l'hôpital. A ce moment la paralysie faciale persistait encore, mais considérablement atténuée.

Le malade a été revu le 10 juillet ; son état est excellent ; la paralysie faciale peut être considérée comme guérie. C'est à peine s'il existe encore une très légère asymétrie de la face.

OBSERVATION IX (1).

(Résumée.)

Coup de revolver dans l'oreille droite. Otorrhagie considérable. Le projectile laissé dans la plaie est parfaitement toléré (observation de M. le Dr Gangolphe). Drainage par une voie pratiquée à la face interne du ptérygoïdien interne à la hauteur de l'angle du maxillaire inférieur.

P..., âgé de 43 ans, entre à l'Hôtel-Dieu dans le service de M. le professeur Poncet, le 10 août 1885, pour une blessure à l'oreille droite par arme à feu. L'interne de garde se contente d'appliquer un pansement antiseptique sur la plaie.

Le lendemain, à la visite, le malade raconte qu'il s'était tiré, avec un revolver de sept millimètres, un coup de feu dans l'oreille droite; il était tombé à terre sans perdre connaissance. L'hémorragie auriculaire fut très abondante. Le malade évalue à un litre environ la quantité de sang perdu par le conduit auditif externe. Pas de paralysie faciale. La région préauriculaire est tuméfiée et douloureuse; les mouvements du maxillaire inférieur provoquent une douleur très vive du côté de l'articulation.

On fait transporter le malade à la salle d'opérations. Anesthésie à l'éther. Le projectile a pénétré dans le conduit auditif et la trace ne peut être retrouvée. On ne note l'existence d'aucune plaie soit sur le pavillon, soit sur la partie visible du conduit auditif externe. La région préauriculaire étant le siège d'une tuméfaction notable, M. le professeur Poncet pratique une petite incision qui donne issue à un liquide sanguinolent. D'ailleurs, le malade ne présentant aucune espèce d'accident inflammatoire autre que celui que nous venons de signaler, et les symptômes subjectifs que l'on rencontre habi-

(1) Voir thèse de Puig. Blessures de l'oreille par armes à feu, page 62.

tuellement dans les traumatismes de cette nature, faisant défaut, on ne pratique aucune tentative d'extraction du corps étranger.

Après avoir appliqué un pansement antiseptique sur la plaie, le malade est ramené à son lit.

M. le professeur Poncet quitte le service ; M. Gangolphe chargé de le remplacer, juge cette conduite très prudente et laisse de côté toute idée d'intervention. On est encore d'autant plus confirmé dans cette idée que le malade n'a pas de température et que l'état local est aussi satisfaisant que possible.

Le 14. — Un peu de température, la mastication est de plus en plus difficile : grande sensibilité de la région préauriculaire. Dans la nuit du 14 au 15, douleurs violentes empêchant tout sommeil. Paralyse faciale. Le malade est agité, bruyant ; élévation notable de la température, gonflement au-dessous du conduit auditif externe et dans la région préauriculaire. En présence de ces symptômes, on décide d'intervenir, plutôt dans le but d'assainir le trajet et d'assurer le libre écoulement des liquides que dans l'idée d'aller à la recherche du projectile.

Anesthésie à l'éther. Un stylet simple introduit dans le conduit auditif externe arrive sur un corps résistant et donne lieu à un son qui ne ressemble en rien à celui que l'on obtient sur une surface osseuse dénudée.

Pour confirmer le diagnostic, on introduit avec beaucoup de difficulté le stylet de Nélaton, qui donne une empreinte caractéristique. Quelques tentatives d'extraction sont faites par la voie directe avec une pince à séquestre très fine ; mais le projectile paraît fortement enclavé dans l'os. M. Gangolphe jugeant alors son extraction trop dangereuse en raison de la profondeur à laquelle il est situé et son siège probable dans le voisinage de la carotide interne, abandonne toute idée d'extirpation. Il ne songe plus qu'à établir une désinfection parfaite de la région et un drainage aussi complet que possible.

Une incision de deux centimètres est alors pratiquée un

peu en arrière et à la hauteur de l'angle du maxillaire inférieur. On contourne cet os et l'on passe du côté de la face interne du ptérigoidien interne. Notons en passant que, à part l'incision des couches superficielles, le bistouri a été laissé de côté, et que l'on ne s'est servi que de la sonde cannelée, de pinces hémostatiques et du doigt. On arrive ainsi dans la région du projectile. On s'en rend du reste bien compte par l'exploration simultanée faite par le conduit auditif et par l'ouverture artificielle que l'on venait de pratiquer. On place deux drains, l'un dans le conduit auditif, l'autre dans l'incision qu'on vient de pratiquer. L'on est certain, en un mot, de faciliter l'écoulement de tous les liquides pathologiques. Pansement antiseptique rigoureux.

Le 16. — Les douleurs ont diminué notablement ; température normale, pansement souillé par sérosité sanguinolente.

Le 17. — L'amélioration s'accroît. La tuméfaction de la région préauriculaire a notablement diminué. On note l'existence d'une petite phlyctène sur la cornée droite.

Les choses restèrent ainsi pendant quelques jours, les trois plaies se cicatrisèrent rapidement. Au bout du dixième jour, le malade se lève et aide les infirmiers. Néanmoins, il se plaint de vertiges ; il est parfois obligé de s'appuyer aux barreaux de son lit pour ne pas tomber. La paralysie faciale persiste.

Au bout de six semaines, le malade quitte l'hôpital pour reprendre son travail. On note la disparition de la phlyctène de la cornée droite, la persistance de la paralysie faciale ; un peu de névralgie du même côté ; pas d'écoulement purulent par le conduit auditif externe. Les mouvements de l'articulation temporo-maxillaire sont encore un peu douloureux.

Le 16 mai 1887, le malade raconte que pendant les deux années qui ont suivi sa tentative de suicide, il s'est assez bien porté. La paralysie faciale a disparu au bout de huit mois, les vertiges ont cessé, la phlyctène que l'on avait observée sur la cornée droite n'a pas laissé de trace. En un mot, le corps étranger est parfaitement toléré.

Comme on le voit d'après ces observations, tous les auteurs, jusqu'ici, ont évité l'incision préauriculaire de peur de léser des organes importants. Nous avons déjà dit, en étudiant l'anatomie de la région, chapitre I, ce qu'il fallait en penser.

La voie postérieure suivie par MM. Verneuil et Berger, est bien insuffisante et donne peu de jour.

En décollant, en effet, la demi-circonférence supérieure du pavillon, on découvre la fosse temporale et la face antérieure de l'apophyse mastoïde, mais on n'aborde pas la base du rocher.

C'est avec peine, que par une voie difficile, on cherche à agrandir, aux dépens de l'apophyse mastoïde, une brèche osseuse afin de mieux pénétrer dans le conduit auditif.

De là, les difficultés qu'ont rencontrées tous les chirurgiens, dont les observations précèdent, et la lenteur de l'opération, rendue pénible par une voie insuffisante.

D'autres auteurs, comme MM. Terrier et Terrillon, ont employé une méthode plus détournée, en cherchant à pénétrer jusqu'au projectile au dépens de la base de l'apophyse mastoïde. Or, l'ablation d'une partie de la mastoïde à la gouge et au maillet, n'est pas sans danger. Elle risque d'amener des fractures irradiées, des lésions du sinus latéral et l'ouverture des cellules mastoïdiennes.

De plus, cette large brèche osseuse ne donne que très peu de jour, étant donné la situation anatomique de l'apophyse mastoïde qui est située en arrière, en bas, et en dehors de la base du crâne.

Enfin, la voie de drainage, employée dans l'observation IX à la partie interne du ptérygoïdien-interne au niveau de l'angle du maxillaire, est une voie dangereuse par le voisinage du nerf facial et par la présence de la carotide externe.

Dans le procédé préauriculaire de M. Gangolphe au contraire, on a une voie inoffensive et directe. On est en pleine lumière puisqu'on éclaire complètement le conduit auditif osseux dans toute son étendue : on aborde directement la base du crâne et le doigt introduit par l'échancrure inter-stylo-mastoïdienne permet d'aller au voisinage du trou déchiré postérieur et jusqu'au condyle occipital.

Dans le cas suivant, la balle était profondément enclavée dans la partie inférieure du rocher, en avant de la lame vaginale de l'apophyse styloïde.

OBSERVATION X (Gangolphe).

Coup de feu de l'oreille droite. Balle enclavée dans la partie inférieure du rocher en avant de la lame vaginale de l'apophyse styloïde. Extraction par la voie préauriculaire.

Un homme de 50 ans, alcoolique, dans un accès de délirium se tire six coups de revolver au mois de juillet 1892, une balle dans le bas-ventre, sans symptômes péritonéaux ni lésions viscérales ; une balle tirée probablement par la bouche occupe les fosses nasales ; deux balles dans la région temporale dont une dans le conduit auditif externe droit. — Le ma-

lade a fait un séjour dans une maison de santé. Je ne l'ai vu qu'au mois d'août 1893 ; à ce moment on sentait deux balles sous la peau dans les parties molles de la région temporale droite. Pas de traces de la balle abdominale. — Ecoulement purulent très fétide par les narines, surtout le matin. — Ozène. — Ecoulement purulent par l'oreille droite. — Fongus rouge au fond du conduit auditif. Gêne légère et quelques douleurs dans la mastication.

Comme traitement, je fis à ce malade un lavage de Weber dans la narine à l'eau de goudron, un second lavage dans le conduit auditif à l'eau de Pagliari ; cautérisations, ablations répétées du polype qui obstruait l'entrée du conduit auditif. Exploration au stylet infructueuse ; toutefois, il est certain qu'en appuyant très fortement en avant du tragus, en même temps qu'une sonde cannelée mousse est introduite dans l'oreille et presse sur la paroi antérieure du conduit auditif, on provoque une douleur vive.

Je pensai que le corps étranger était au moins à *trois centimètres et demi du conduit auditif externe et devait être enclavé dans la portion inférieure du rocher.*

L'examen otoscopique, après l'ablation du fongus, montra des altérations destructives considérables de la caisse du tympan.

Intervention. — Le malade est opéré le 2 janvier 1894. — Anesthésie à l'éther. Ablation des deux projectiles situés au niveau de la région temporale. Incision par la voie préauriculaire de la partie supérieure de l'arcade zygomatique (au point d'attache du pavillon de l'oreille à la région temporale) recourbée en arrière jusqu'à la partie inférieure de la portion fibro-cartilagineuse du conduit auditif externe. — A partir de ce temps de l'opération on ne touche plus le bistouri. On saisit la partie antérieure du conduit auditif cartilagineux avec une pince tandis qu'avec des ciseaux courbes mousses fermés, on décolle la parotide en avant. Ce décollement est extrêmement facile et peut être poussé jusqu'à la partie la plus reculée du conduit auditif osseux sans instrument tranchant. La parotide

est maintenue en place avec un écarteur. On fend alors la partie cartilagineuse du conduit auditif parallèlement à son grand axe. Je puis alors sentir et voir facilement le projectile *enclavé dans la partie inférieure du rocher en avant de la lame vaginale de l'apophyse styloïde*. — Avec une pince hémostatique et après quelques efforts on le dégage. On ferme le conduit auditif. Lavage, puis suture avec quatre fils métalliques du conduit auditif cartilagineux. Ces fils sont passés et sortent par le méat du conduit auditif externe ainsi qu'un petit drain fenêtré.

Les fils sont enlevés le septième jour et le malade sort guéri. Deux mois après, en examinant les fosses nasales, j'arrive sur un corps dur qui est un des projectiles que le malade s'était tiré dans cette région. Avec une pince à polypes je retire la balle. En quelques jours, disparaît tout écoulement purulent. L'audition reste toujours imparfaite.

Le sillon préauriculaire ne porte pas trace de cicatrice, si bien qu'il est fort difficile, en examinant le malade, de savoir à quel niveau a été pratiquée l'incision, le pli préauriculaire dissimulant la cicatrice linéaire de l'incision.

La voie préauriculaire remplit encore deux indications fort importantes dans les lésions qui nous occupent.

On a vu, en effet, d'après les observations précédentes combien il est difficile d'explorer la profondeur de pénétration du projectile, à cause de l'inflammation et de la présence de bourgeons charnus, qui encombrement l'entrée du conduit auditif. De plus, les tentatives d'extraction par la voie directe n'ont abouti qu'à des efforts inutiles. Nos nous sommes déjà élevé contre ces manœuvres dangereuses et intempestives, pouvant

amener des fractures irradiées du rocher et des désordres multiples.

L'incision préauriculaire est avant tout une incision exploratrice, elle permet d'avoir sous les yeux la situation précise de la balle, dès lors l'extraction est très simple.

En outre la présence de la balle dans la partie antérieure du conduit auditif se complique souvent d'abcès de la région parotidienne qui vient siéger en avant du conduit auditif. (Observation I.)

Il n'est même pas rare de voir des séquestres, provenant de la portion osseuse du conduit auditif ou de la lame tympanique, s'éliminer par de larges fistules en avant du conduit auditif.

Le procédé de M. Gangolphe est, dans ce cas encore, le procédé de choix pour drainer à ce niveau ces collections purulentes.

CHAPITRE TROISIÈME.

Des Corps Etrangers du conduit auditif externe.

Les malades qui viennent consulter pour ces accidents, présentent le plus souvent des symptômes qui ne sont pas dus seulement à la présence du corps étranger, mais qui résultent surtout des efforts infructueux qui ont été tentés pour les extraire. Nous ne nous occuperons ici que des corps étrangers solides.

Ces derniers peuvent siéger dans différentes parties du conduit auditif externe ; il est nécessaire d'établir des distinctions qui faciliteront l'exposé du traitement.

1° Le corps étranger est dans la portion externe du conduit auditif.

2° Il est dans la portion osseuse du conduit.

3° Il est en partie dans le conduit, en partie dans la caisse.

4° Il est dans l'oreille moyenne : visible ou invisible.

Quand le corps est dans la portion externe du conduit auditif, il arrive souvent qu'il se trouve dans la portion fibro-cartilagineuse, lorsque l'on n'a pas encore fait de tentatives pour l'extraire. Alors l'extraction en

est toujours facile. Mais ordinairement on a cherché à l'extraire et pendant cette opération, il a été poussé dans la portion osseuse près du tympan, sans avoir produit de désordres.

Dans ce cas l'extraction est difficile et dangereuse si l'on emploie des instruments spéciaux : tels que la curette de Leroy, d'Etiolle, modifiée par Richet, la canule-pince de Bonnafont, etc.

Le corps étranger a-t-il une forme arrondie et une surface lisse, les difficultés sont plus grandes puisqu'il roule sous l'instrument avec lequel il devient difficile de prendre un point d'appui.

Parfois le corps à extraire est enclavé dans la portion osseuse du conduit. C'est alors qu'on se décide à une opération proposée par Paul d'Egine et que nous décrirons tout à l'heure avec les interventions sanglantes.

Le corps étranger est en partie dans la caisse, en partie dans le conduit. Dans ce cas, la membrane du tympan a été perforée pendant les tentatives d'extraction, soit par le malade, soit par le médecin. Miot, dans son *Traité des maladies de l'oreille*, tome I, cite, dans cette catégorie des corps étrangers, des épingles et des petits morceaux de bois.

A ce sujet, il rapporte l'observation suivante, que nous résumons :

Un garçon de café, après avoir tenté et fait tenter inutilement une extraction de corps étrangers, vint me trouver pour me prier de lui retirer un morceau d'allumette qu'il avait depuis huit jours dans l'oreille. Après avoir enlevé le pus renfermé dans la portion osseuse du conduit, je constatai l'état

suivant : les tissus du fond du conduit avaient une rougeur considérable ; la surface du tympan, d'un gris blanchâtre, terne, pelliculeuse dans ses parties antérieures, présentait à sa partie postérieure une rougeur diffuse assez marquée ; vers sa partie postéro-inférieure on voyait en raccourci un corps allongé d'un gris noirâtre assez bien fixé dans la perforation dont les lèvres étaient boursoufflées, rougeâtres, sanguinolentes. Le corps étranger reposait sur la paroi inférieure de la caisse et déterminait depuis huit jours des douleurs que les calmants énergiques ne pouvaient faire disparaître.

L'auteur enleva avec difficulté le bout d'allumette en le fixant à la pointe acérée d'une tige coudée ; cet obstacle enlevé, on vit une large perforation et l'intérieur de la caisse complètement remplie de pus.

Enfin, il nous reste à examiner le cas de corps étranger situé dans la caisse suivant qu'il est visible ou invisible.

Dans ces deux cas, le tympan est détruit en totalité ou en partie ; la chaîne des osselets peut être arrachée et les parois de la caisse dénudées.

Quand le corps est visible, s'il est volumineux, irrégulier de forme, on a conseillé de l'extraire avec des pinces plutôt que d'instituer le traitement des injections d'eau tiède qui repoussent le corps étranger dans l'intérieur de la caisse au lieu de l'en faire sortir.

Enfin, quand le corps est invisible, on peut faire des tentatives en agissant avec beaucoup de lenteur.

On voit combien sont défectueux tous ces procédés. Pour Miot et beaucoup d'auteurs, les terminaisons funestes qu'on a eu à déplorer, à la suite d'introduction d'un corps étranger dans l'oreille, sont plus le fait des

désordres commis pendant les tentatives d'extraction que celui de la présence du corps étranger.

L'extarction directe des corps étrangers par la voie naturelle est très souvent périlleuse. On ne voit souvent pas ce qu'on fait par le peu d'éclairage du conduit auditif externe et on risque de détruire le tympan, d'arracher la chaîne des osselets et de dénuder la caisse en partie, comme dans le cas suivant, cité par Miot :

Une jeune enfant de cinq ans, me fut amenée vers la fin du mois de février 1867. En jouant elle s'était introduite dans l'oreille un bouton de chemise qui fut poussé plus profondément pendant les tentatives d'extraction. — On mena l'enfant chez un médecin qui procéda immédiatement à l'extraction ; divers instruments furent introduits : le tympan fut perforé, les osselets détruits en partie et la caisse du tympan dénudée. — Pendant les deux séances d'une heure environ chacune, il survint des douleurs atroces. Un médecin spécialiste n'eut pas plus de succès.

Miot ajoute ensuite les réflexions suivantes, qui ne sont pas sans intérêt, contre les tentatives imprudentes auxquelles se sont livrés des spécialistes les plus distingués :

« Le fait de ce bouton inaccessible à la vue et au toucher paraît étonnant, quand on considère le peu d'étendue de la caisse. Mais quand on songe aux efforts développés pendant les tentatives d'extraction, on peut concevoir comment le corps fortement repoussé a pu être enclavé dans une anfractuosité. »

La recherche des corps étrangers est d'ailleurs rendue difficile par la sensation pierreuse que donne le

promontoire et par la profondeur et l'étroitesse du conduit auditif.

Les procédés chirurgicaux nécessaires pour se frayer un chemin jusqu'au corps étranger immobilisé dans la profondeur de l'oreille ont été jusqu'ici fort insuffisants. Le plus ancien est celui de Paul d'Egine : On pratique à la face interne du pavillon, au niveau de son insertion mastoïdienne, une incision demi-circulaire pour créer ainsi un conduit anormal permettant l'introduction des instruments et l'extraction du corps étranger.

De Trœltzsch propose de détacher, chez les enfants, la paroi supérieure du conduit auditif externe de l'écaille du temporal et d'aller avec un levier ou une aiguille à anévrysmes courbe jusqu'à la membrane tympanique, ce qui chez eux est facile ; par contre chez les adultes, c'est la partie inférieure qu'il faut choisir comme point de sortie.

Langenbeck fit une fois l'extraction d'un corps étranger de la caisse, en pratiquant derrière le pavillon une incision semi-lunaire, jusqu'à l'os, dans la région mastoïdienne et en détachant le périoste et le conduit cartilagineux. Il put ensuite retirer le corps de la caisse.

D'après Gruber, on pourrait essayer d'extraire le corps étranger de la caisse par une ouverture pratiquée dans l'apophyse mastoïde.

Ces interventions sanglantes ont été contestées par beaucoup d'auteurs ; les avantages attribués à cette méthode, d'après Miot, sont imaginaires, car l'incision permet d'arriver seulement dans un point situé en dehors du corps étranger, lorsque celui-ci est situé au

fond du conduit auditif externe. Au lieu d'un canal naturel, le conduit auditif externe, on crée un passage artificiel masqué en partie par le sang provenant des vaisseaux sectionnés.

Pour nous, ces procédés chirurgicaux sont moins dangereux que les interventions directes ; néanmoins le jour créé par la voie des auteurs précités nous paraît bien insuffisant.

Avec le procédé de M. Gangolphe, au contraire, on peut directement aborder le conduit auditif osseux, dans toute son étendue, au besoin réséquer la portion antérieure du cercle tympanique, explorer avec un jour énorme la caisse du tympan.

Donc, voie facile, large, éclairage direct du conduit auditif osseux et de la cavité de la caisse du tympan ; telle est la supériorité de l'opération préauriculaire.

Polypes de l'oreille.

Ces productions morbides se rencontrent à la surface des portions fibro-cartilagineuses et osseuses du conduit auditif externe, à la surface du tympan et de l'oreille moyenne.

Comme pour les corps étrangers, on peut les diviser en quatre catégories au point de vue opératoire :

- 1° Les polypes qui siègent dans les deux tiers externes du conduit auditif externe ;
- 2° Ceux qui siègent dans les deux tiers internes ;
- 3° Ceux qui siègent à la surface du tympan ;
- 4° Ceux qui siègent à la surface interne de la caisse.

Nous nous occuperons seulement des trois dernières catégories.

Les polypes qui siègent à la partie interne du conduit offrent une consistance variable. Leur base d'implantation est souvent très large. Leur exploration est rendue souvent difficile par le fait qu'ils saignent facilement dès qu'on les touche, même à un contact léger.

Quant à ceux qui siègent à la surface du tympan, il est de toute nécessité de se rendre compte de leur base d'implantation, car elle est formée en totalité ou en partie par des tissus mous, hypertrophiés, qui ont pris naissance sur une partie osseuse saine ou cariée.

Il faut donc enlever les parties molles et favoriser l'élimination des parties cariées.

Enfin lorsque le polype est dans la caisse, le tympan est détruit dans presque toute sa totalité, on présente une ouverture dont la largeur est variable. Dans les deux cas, il est difficile d'atteindre le pédicule, surtout quand le polype sort du méat et remplit le conduit. C'est dans ces cas que des auteurs ont amené une paralysie faciale en allant cautériser à l'aveugle des polypes profondément insérés à l'intérieur de la caisse (1).

Bouisson (de Montpellier) (2), dans une clinique faite à l'hôpital St-Eloi, a proposé, pour atteindre ces polypes, le décollement du conduit auditif en décollant le pavillon de l'oreille au niveau de ses insertions mastoïdiennes.

(1) Miot. Polypes de l'oreille. Paris, 1871.

(2) Bouisson. Montpellier médical, 1869.

Le procédé de Gangolphe par la voie préauriculaire nous paraît être le procédé de choix, comme donnant un accès direct sur l'oreille moyenne.

Exostoses du conduit auditif.

Ces productions osseuses occupent en général la portion interne du conduit, exceptionnellement la partie cartilagineuse. Virchow (1) a constaté que ces exostoses existent surtout aux parties antérieures et postérieures du conduit auditif externe et qu'elles dépendent d'une altération précoce du développement de l'anneau tympanique ; aussi, correspondent-elles toujours aux points, où cet anneau n'est pas fermé.

Ces tumeurs se présentent parfois sous forme de grosses masses arrondies remplissant le conduit en totalité. Il n'est pas rare d'observer près de la membrane plusieurs exostoses sphériques laissant entre elles une fente plus ou moins petite, par laquelle on aperçoit une faible portion de la membrane. En augmentant de volume, les exostoses se touchent et suppriment complètement entre elles la lumière du conduit.

Ces tumeurs réclament donc une intervention radicale, d'autant plus que souvent derrière l'exostose il y a rétention de pus dans la caisse. Comme le conduit auditif est très rétréci ou oblitéré, il faut créer une voie large pour détruire la base d'implantation de ces tumeurs osseuses.

(1) Société de médecine de Berlin. Séance du 17 mai 1893.

Otite phlegmoneuse du conduit auditif externe.

Les otites phlegmoneuses du conduit auditif externe se compliquent souvent d'ostéo-périostite du conduit auditif osseux par la propagation de l'inflammation à travers le périoste. Cette ostéite provoque une vive suppuration et crée des trajets fistuleux par lesquels s'éliminent souvent des séquestres osseux. La propagation peut se faire en avant, du côté de l'articulation temporo-maxillaire. L'extension de l'inflammation de la paroi antérieure du conduit auditif à l'articulation temporo-maxillaire est surtout facile s'il existe une lacune d'ossification de la paroi. Un autre danger de l'otite phlegmoneuse réside dans l'union intime du derme avec l'os. C'est ainsi que l'inflammation du conduit auditif cartilagineux peut gagner la glande parotide par les incisures de Santorini. De même, il peut arriver que l'inflammation se propage en arrière aux cellules mastoïdiennes ou au sinus transverse.

Ces accidents, on le voit, sont assez graves pour légitimer une intervention directe sur le conduit auditif.

Pour explorer la carie de cette portion osseuse, les auteurs, jusqu'ici, se sont contentés de faire pénétrer par les points où semble sortir le pus, un stylet fort mince et flexible ; en arrivant sur l'os on sent une surface rugueuse, inégale, pathognomonique. M. Bonnafont croit que le diagnostic de l'affection est facile. — Ordinairement il est très difficile, car il est souvent impossible de sentir les points cariés avec un stylet ou

de constater la présence de séquestres osseux dans le pus ; enfin, dans les cas où il existe quelques points cariés avoisinant le cercle tympanique, tous les auteurs s'accordent à dire qu'il est fort difficile de poser un diagnostic.

Ces lésions osseuses ne sont ordinairement pas primitives ; elles succèdent à des inflammations provenant du conduit auditif ou des parties voisines.

Le traitement préconisé par les auteurs pour enlever les points nécrosés partiellement ou en totalité, surtout lorsqu'ils ne sont plus que lâchement unis avec les parties avoisinantes, réclame une voie large et directe,

Si le conduit est étroit ou fortement gonflé, l'extraction du séquestre est presque impossible par la voie directe. De même si le demi-cercle osseux antérieur fait une saillie notable en avant au niveau de l'articulation temporo-maxillaire il faut pratiquer une incision profonde des parties molles jusqu'à l'os et enlever les parties nécrosées qui existent à ce niveau. Notre procédé remplit toutes ces indications.

Suppurations de l'oreille moyenne.

Elles succèdent à l'otite moyenne aiguë ou chronique.

Il faut, dans ces cas, aborder la caisse du tympan par la voie la plus directe, pratiquer de bonne heure la panacentère du membrane du tympan en y ajoutant un lavage de la caisse au sublimé fait à travers la perfora-

tion. La caisse est en effet enflammée c'est-à-dire infectée par un produit septique dont il ne faut pas attendre le développement.

La voie préauriculaire est la plus accessible pour explorer la caisse et faciliter le drainage.

Abcès parotidiens développés au devant de la paroi antérieure du conduit auditif externe.

On sait que la paroi inférieure du conduit auditif externe est en rapport dans toute sa profondeur avec la loge parotidienne dont elle forme la limite supérieure. Donc tout abcès développé au niveau de cette paroi aura une tendance à fuser dans la loge parotidienne.

Réciproquement un abcès parotidien pourra s'ouvrir dans le conduit auditif. Ces abcès pénètrent en effet à travers les incisures de Santorini ou par le point d'attache de la portion cartilagineuse à la portion osseuse jusque sous le derme du conduit auditif, où ils peuvent simuler une otite externe circonscrite.

L'incision préauriculaire est la meilleure voie de drainage pour évacuer ces collections purulentes.

CHAPITRE QUATRIÈME.

Manuel opératoire.

1° *Incision.* — L'incision préauriculaire étendue depuis l'insertion de l'extrémité antérieure de l'hélix, passe en avant de la base du tragus, pour se porter en bas et en arrière, jusqu'au-dessous du lobule. A ce niveau, l'incision est recourbée en arrière jusqu'à la partie inférieure de la portion cartilagineuse du conduit auditif externe. Cette incision, dont la concavité est dirigée en arrière, comprend la peau et le tissu cellulaire sous-cutané; elle entame les attaches musculaires superficielles et antéro-supérieures du pavillon et divise quelques branches auriculaires antérieures vasculaires et nerveuses, sans importance.

2° Dans le second temps de l'opération, on ne se sert plus de bistouri. On saisit la partie antérieure du conduit auditif cartilagineux avec une pince, tandis qu'avec des ciseaux courbes mousses fermés, ou avec les doigts, on décolle la parotide en avant. Ce décollement est facile, rapide et peut être poussé jusqu'à la partie la

plus reculée du conduit auditif osseux, sans intervention d'instrument tranchant. La parotide est maintenue en place avec un écarteur et confiée à un aide.

On fend alors la partie cartilagineuse du conduit auditif parallèlement à son grand axe et en avant. Il en résulte deux valves : une supérieure, une inférieure qu'on fait récliner au moyen de crochets, la parotide restant toujours maintenue réclinée en avant par un écarteur.

Le doigt plongé dans la plaie arrive directement sur l'apophyse styloïde derrière laquelle se trouvent le facial et la carotide interne. On peut ainsi éviter à coup sûr la lésion du facial, d'un filet nerveux ou d'une branche vasculaire importante, l'apophyse styloïde restant toujours le point de repère qui protège la carotide et le nerf facial.

3° On referme le conduit auditif cartilagineux et on le suture avec quatre fils métalliques qui sont passés de manière à sortir par le méat auditif. — Drainage. —

Les fils peuvent être enlevés dès le septième jour.

La cicatrice linéaire de l'incision est dissimulée dans le pli préauriculaire.

CONCLUSIONS.

On peut aborder et explorer dans une certaine étendue la partie inférieure du rocher par la voie préauriculaire ou procédé de Gangolphe.

Ce procédé est absolument inoffensif et permet à coup sûr d'éviter la lésion du facial et de la carotide externe, ainsi que celle des branches nerveuses ou vasculaires importantes au voisinage de cette région.

Ce procédé a permis l'ablation d'un corps étranger (balle) enclavé dans la partie inférieure du rocher en avant de la lame vaginale de l'apophyse styloïde.

Nous pensons que dans des cas analogues, ce procédé serait l'incision de choix.

Les corps étrangers,

Les polypes de l'oreille,

Les exostoses du conduit auditif,

Les suppurations de l'oreille externe et de la caisse du tympan,

Les abcès parodiens développés au devant de la paroi antérieure du conduit auditif externe
pourront être évacués par cette voie.

VU : LE DOYEN,

LORTET.

Vu, bon à imprimer :

LE PRÉSIDENT DE THÈSE,

M. POLLOSSON.

Permis d'imprimer

Lyon, le 26 novembre 1894.

LE RECTEUR,

EM. CHARLES.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

SEBILEAU. — Démonstrations d'anatomie. Paris, 1892.

BOUISSON. — Amputation du pavillon de l'oreille. Montpellier Médical XXIII, juillet-décembre 1869.

HAMON DU FOUGERAY (du Mans). — Chirurgie de l'oreille moyenne. Congrès français de Chirurgie. 3 avril 1893.

WILDE. — Practical observation on oural surgery. London, 1853.

Coup de pistolet dans l'oreille. Extraction de la balle, par G. Terrillon. Annales des maladies de l'oreille et du larynx, 1878.

Plaie des deux oreilles par balles de revolver. Extraction des projectiles, par Rollin, interne des hôpitaux, service de M. Terrier. Annales des maladies de l'oreille et du larynx, 1886, page 481.

DEMONS. — Des blessures profondes de l'oreille par armes à feu suivies d'hémorragies artérielles et de la conduite chirurgicale que ces blessures réclament. Gazette hebdomadaire des Sciences médicales de Bordeaux. 1880. 178-91-III.

J. PUIG. — Essai sur les blessures de l'oreille par armes à feu. Thèse de Lyon, 13 juillet 1887. 1^{re} série, 34, n° 372.

Bulletin de la Société de chirurgie. Communication de Verneuil, 1887, page 426.

Bulletin de la Société de chirurgie. Communication de Paul Berger. 10 octobre 1888.

Bulletin de la Société de chirurgie. Rapport de MM. Tachard et Chauvel. Séance du 16 janvier 1889.

MÉNIÈRE. — Coup de feu dans l'oreille droite. Gazette des Hôpitaux civils et militaires, n° 14, 1^{er} février 1894.

DELORME. — Traité de Chirurgie de guerre, tome II. Blessures de l'oreille, p. 635.

BONNAFONT. — Des Polypes de l'oreille. Paris, 1851.

VIRCHOW. — Communication sur les exostoses du conduit auditif. Société de Médecine de Berlin, séance du 17 mai 1893.

URBANTSCHITSCH. — Traité des maladies de l'oreille, traduit par le Dr Calmettes, Paris, 1881.

MIOT. — Maladies de l'oreille. Paris, 1871.

TRIQUET. — Traité des maladies de l'oreille. Paris, 1863.

POLITZER. — Traité des maladies de l'oreille. Vienne, 1867.

DE TRELTSCH. — Traité des maladies de l'oreille, traduit par Kuhn et Lévy. Paris, 1857.

